

DIE NEUEN

UNIVERSITÄTS-AUGENHEIL-ANSTALTEN

IN

DEUTSCHLAND.

ZUSAMMENGESTELLT UND BEARBEITET

VON

WILHELM VON ZEHENDER

PROFESSOR IN ROSTOCK.

MIT 11 LITHOGRAPHIRTEN PLÄNEN UND 2 PLÄNEN IM TEXT.

LEIPZIG

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN

1888.



DIE NEUEN
UNIVERSITÄTS-AUGENHEIL-ANSTALTEN
IN
DEUTSCHLAND.

DIE NEUEN

UNIVERSITÄTS-AUGENHEIL-ANSTALTEN

IN

DEUTSCHLAND.

ZUSAMMENGESTELLT UND BEARBEITET

VON

WILHELM VON ZEHENDER

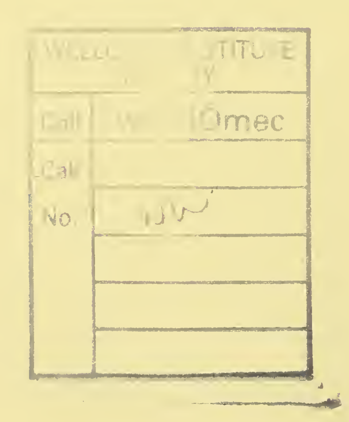
PROFESSOR IN ROSTOCK.

MIT 11 LITHOGRAPHIRTEN PLÄNEN UND 2 PLÄNEN IM TEXT.

LEIPZIG

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN

1888.


TITUTE
Call
Omec
No.

Sr. Excellenz dem Herrn Staatsminister

A. von Bülow-Rodenwalde

Präsident des Grossherzoglichen Staats-Ministeriums zu Schwerin

und

Sr. Hochgeboren dem Herrn Landrath

Graf W. von Schlieffen-Schlieffenberg

in treu-ergebener und dankbarster Gesinnung

gewidmet.

VORWORT.

Die hier gegebene Zusammenstellung aller seit zwölf Jahren in Deutschland neugebauten Universitäts-Augenheilanstalten ist nur zum geringeren Theil Werk und Verdienst des Verfassers. Die Hauptsache — das Material dazu — verdanke ich der Güte und der bereitwilligen Mitwirkung meiner Fachgenossen.

Den ärztlichen Directoren der neuen Anstalten bin ich insbesondere zu Dank verpflichtet; sie haben die in der zweiten Abtheilung enthaltenen speciellen Beschreibungen der einzelnen Anstalten theils selbst verfasst, theils sind diese Beschreibungen nach bereits veröffentlichten Berichten, oder nach brieflichen und mündlichen Mittheilungen, von mir bearbeitet; in allen Fällen sind sie aber von den betreffenden Anstalts-Directoren vor dem Druck durchgesehen, erweitert, vervollständigt und — wenn nöthig — berichtigt, so dass sie ein wohlbegründetes Recht auf volle Glaubwürdigkeit beanspruchen dürfen.

Die festere Einigung der deutschen Nation hat auch die deutschen Universitäten einander näher gebracht; sie hat sie

fester und inniger mit einander verbunden und hat bewirkt, dass sie, vielleicht mehr noch als in vergangenen Zeiten, bereit und geneigt sind zu gegenseitigem Austausch eigener Erfahrungen und Errungenschaften.

Vorliegende Arbeit dürfte — wenn auch nur innerhalb sehr bescheidener Grenzen — als ein Zeugniss hierfür gelten können.

Möge sie Anderen ebenso viel Nutzen bringen, wie deren Ausarbeitung dem Verfasser Freude bereitet hat!

INHALT.

I. THEIL.

II. THEIL.

ANHANG.

I. THEIL.

I.

Die Universitäts-Krankenanstalten im Allgemeinen.

Universitäts-Heilanstalten unterscheiden sich von Krankenanstalten anderer Art wesentlich darin, dass sie nicht allein Heil-, sondern dass sie zugleich — und zwar vorzugsweise — Unterrichtsanstalten sind. Sie müssen also nicht nur die zur Aufnahme von Kranken und des im Dienste der Kranken stehenden Personals erforderlichen Räume, sie müssen ausserdem noch die für den Unterricht nöthigen Räumlichkeiten enthalten.

Und mehr als das! — Der akademische Unterricht ist nicht ein einfaches Dociren; die Universitäts-Anstalten sind, allgemeiner gefasst, Werkstätten der Wissenschaft, in denen die Lehrer sowohl wie die Lernenden in ununterbrochener Arbeit an der Fortentwickelung der Wissenschaften begriffen sind. Ganz besonders gilt dies von den medicinischen und naturhistorischen Wissenschaften. Mag auch — wie Goethe versichert — ein intelligenter Handwerker mitunter so glücklich sein, eine wichtige und weittragende naturhistorische Entdeckung zu machen, so sind doch die Universitätslehrer — und unter diesen vorzugsweise die klinischen Lehrer — ganz speciell dazu berufen, an der Spitze der Wissenschaft zu stehen. Der akademische Lehrer ist der Lehrer der nachwachsenden Generation; er hat als solcher die Aufgabe, nicht das zur Zeit gerade als richtig und wichtig Geltende zu lehren, sondern unablässig, immer und immer wieder, Altes und Neues zu prüfen, um das Beste lehren zu können. Mag es auch oft genug

dem praktischen Arzt oder dem Dirigenten eines nicht-akademischen Krankenhauses gelingen, neue und bessere Behandlungsmethoden als die bisher gebräuchlichen zu finden — der Beruf fordert in erster Linie von diesem Letzteren doch nur, dass er die als bewährt und wirksam anerkannten Mittel zur Wiederherstellung der Gesundheit seiner Pflegbefohlenen verwende. In dem Berufe des klinischen Lehrers liegt aber, dass er, mit allen Mitteln die der Wissenschaft zu Gebote stehen, tiefer in den gesetzlichen Zusammenhang der Naturdinge einzudringen suche, und dadurch gleichsam mit Nothwendigkeit auf die richtigsten Wege der Erkenntniss dessen geleitet werde, was zum körperlichen Heil der Menschheit dient. Dazu bedarf es, ausser den Unterrichtsräumen, auch noch anderer Localitäten, die wir kurzweg mit dem Namen Laboratorien bezeichnen können, d. h. Räume, in denen Untersuchungen vorgenommen werden, die mit den praktischen Zielen der Heilkunde oft nur in indirecter Beziehung stehen, die aber als letztes Endziel stets das irdische Heil und die Gesundheit der Menschheit im Auge behalten. Dazu gehören insbesondere auch die nöthigen Räumlichkeiten zu Thierversuchen, die, oder deren nächste Nähe, keine klinische Anstalt ganz entbehren kann. Der Thierversuch muss — soweit dies möglich ist — jedem Versuche am Menschen vorausgehen.

Die klinischen Anstalten aber — warum sollten wir uns scheuen dies offen auszusprechen — sind die Anstalten, in welchen die ersten Versuche am Menschen zu machen sind.

Wie schaudererregend dieser Gedanke das Ohr derjenigen Menschen berühren mag, die schon bei dem Worte »Thierversuch« oder »Vivisection« von moralischer Entrüstung ergriffen werden, so wird doch Jeder zugeben müssen, dass alles ärztlich Neue an irgend einem Menschen zum ersten Mal versucht werden muss. Mag dieser *eine* sein wer er will — in erster Linie sind hierzu die in klinische Anstalten aufgenommenen Kranken prädestinirt. Dieses klinische Kranken-Material besteht aber grösstentheils aus Menschen, welche die Kosten ärztlicher Behandlung aus eigenen Mitteln nicht bestreiten können, welche sich daher, wenn sie krank werden, einer kostenfreien Behandlung unterziehen *müssen*.

Aber nicht deswegen, weil sie arm sind, sollen sie dem Unterricht und dem ärztlichen Versuch dienen; sie sollen, weil sie dem Unterricht

und dem Versuch dienen, neben kostenfreier Behandlung und Verpflegung, nun auch alle Vortheile geniessen, welche ärztliches Nachdenken und ärztliche Kunst und Wissenschaft zu bieten im Stande sind. Wenn ein Versuch gelingt, dann sollen die klinischen Kranken die ersten sein, die an diesem Glück participiren, aber freilich werden sie bei unglücklichem Ausgange dann auch den Nachtheil für die übrige Menschheit mit zu tragen haben. Zur Erfüllung dieses Zweckes gehört, dass die Anstalten, in denen diese höchsten Ziele klinischer Wirksamkeit verfolgt und erstrebt werden, in ihrer baulichen Beschaffenheit, in ihren inneren Einrichtungen, in ihrer Lage, in ihrer Verwaltung, kurz in jeder denkbaren Beziehung auf das Vollkommenste eingerichtet sind; bessere Einrichtungen zu treffen müsste z. Zt. gar nicht möglich sein; nach dem Stande unserer dermaligen Kenntnisse müssten sie den Anforderungen der Zeit wenn möglich mehr als genügen. Jede neu zu errichtende Anstalt sollte deshalb nicht nur zuvor Umschau halten bei allen ähnlichen Anstalten, um sicher zu sein, dass sie nicht hinter den besten zurückbleibt; sie sollte auch, wo Mängel zu finden sind — und Mängel finden sich überall — diese Mängel zu vermeiden und Besseres an die Stelle zu setzen bemüht und bestrebt sein. Kurz, die Kranken, welche in unseren akademischen Anstalten dem Unterricht und dem ärztlichen Versuch dienen, sollten zur Wiederherstellung ihrer Gesundheit unter Bedingungen gesetzt werden, wie sie besser nicht zu haben sind, unter Bedingungen, wie sie Prinzen und Millionäre, trotz Geld und Ansehen, sich besser zu verschaffen nicht im Stande sein dürften.

Wäre das nicht ein Aequivalent für alle Belästigung und für alle Gefahren, denen sich die als Unterrichts- und Versuchs-Objecte dienenden Kranken — sehr oft gar nicht ungern — unterwerfen müssen?

Die nöthigen Gelder zum Bau von Hospitälern und zur unentgeltlichen Aufnahme und Verpflegung unvermögender Patienten fliessen den Hospitälern in England und Holland durch freiwillige Gaben und testamentarische Vermächtnisse in reichlicher Menge zu. Bei uns ist diese Sitte noch wenig gebräuchlich; man überlässt es im Allgemeinen lieber dem Staate für solche Dinge zu sorgen. Wo aber auch das Geld herkommen mag — herbeigeschafft muss es werden; nur soll es die Anstalt sich nicht selbst verdienen.

Wenn wohlhabende Patienten sich in akademische Anstalten aufnehmen lassen, weil sie zur Wiederherstellung ihrer Gesundheit nichts Besseres thun zu können glauben, so ist dies in mehrfacher Beziehung gut und wünschenswerth; wenn man ihnen aber für ein eigenes Zimmer, für elegante Möblirung, für schönere Tapeten, für kostspieligere Fenstervorhänge und allerlei sonstige Bequemlichkeiten und Annehmlichkeiten, so wie auch für feinere Zubereitung der Speisen hohe Preise abnimmt, in der Hoffnung das Deficit, welches die nichtbezahlenden Kranken verursachen, ganz oder theilweise damit zu decken, so bringt man damit etwas den Zwecken der Anstalt völlig Fremdes, etwas Wirthshausmässiges und Krämerartiges in die Verwaltung hinein, was principiell ganz zu verwerfen ist, weil es dem Unterrichtszwecke nur hinderlich sein kann.

Wenn zahlende Kranke aufgenommen werden, dann müssten sie unter übrigens gleichen Bedingungen aufgenommen werden wie alle Patienten. Der einzige wirkliche hygienische Vorzug, der ihnen für die Bezahlung eingeräumt werden kann, wäre nur der eines eigenen Zimmers; in jeder anderen Hinsicht müsste man überhaupt nicht im Stande sein, ihnen hygienisch mehr bieten zu können als allen Anderen ohne Ausnahme ohnehin schon geboten wird. Ein eigenes Zimmer für jeden Kranken ist in letzter Instanz freilich das gesundeste; es ist nicht eine blosse Annehmlichkeit, es gestattet den für viele Kranke — auch für viele Augenkranke — gesundheitlich oft sehr wünschenswerthen, zuweilen sogar ganz nothwendigen Vortheil grösserer Ruhe und Abgeschlossenheit; denn es ist oft ganz unvermeidlich, dass Kranke, die in einem gemeinschaftlichen Saal vereinigt sind, sich gegenseitig stören und belästigen.

»Wollte man ein Hospital von möglichster Vollkommenheit ersinnen, so müsste jedem Kranken ein eigenes Zimmer, ja selbst ein eigenes Haus zur Verfügung stehen. Die Kosten einer solchen Anlage und der Lehrzweck legten gegen diese äusserste Consequenz des Zerstreuungsprincips ein zwingendes Veto ein, übrigens ist sie anderwärts aus dem Reiche der Wünsche schon in das der Wirklichkeit übergegangen.«[1])

---

[1]) Knauff, Das neue akademische Krankenhaus in Heidelberg pag. 4. München 1879. Fr. Bassermann.

Lässt sich eine so weit gehende Consequenz nicht erzwingen, so wird man sich ihr doch annähern müssen, indem man Krankenhäuser in grösserer Zahl, aber von geringerer Dimension anlegt und die zusammengehörigen Kranken, d. h. solche, deren Verpflegung, Beköstigung und Behandlung unter gleiche Gesichtspunkte fällt, in einzelne kleinere Krankenhäuser vertheilt. In solcher Weise können die zur Heilung erforderlichen Bedingungen leichter und wirksamer erfüllt werden, als wenn die verschiedenartigsten Kranken unter einem Dach, ja in einem Krankenzimmer vereinigt werden.

Die neueste Wendung in den allgemeinen Principien akademischer Krankenhausbauten ist offenbar dahin gerichtet, zu verhüten, dass die Consequenz des Zerstreuungssystems in Zersplitterung ausarte. Die grossartigen akademischen Bauten in Halle, in Heidelberg, in Bern lassen deutlich genug die Intention erkennen, dass die Zusammengehörigkeit der medicinischen Lehrinstitute dem Zerstreuungsprincip nicht zum Opfer gebracht werden soll. Ueberall, wo neue akademische medicinische Institute in grossem Maassstabe angelegt werden, ist unverkennbar die Absicht vorherrschend, ihnen alle Vortheile der Zusammengehörigkeit zu sichern, ohne ihnen den nöthigen Grad von Selbständigkeit zu rauben.

II.

Die Hauptsysteme der Krankenhausbauten.

Eine Trennung der chirurgischen Kranken von denjenigen, die an inneren Uebeln leiden, ist schon seit langer Zeit allgemein üblich und wird nur da nicht zur Geltung kommen, wo die Mittel dazu nicht ausreichen, oder wo die Krankenzahl eine zu niedrige ist.

Im Verlaufe der Zeit sind nun solche Trennungen weiter und immer weiter ausgedehnt worden.

Dies gilt beispielsweise von Geisteskranken, von kranken Kindern, von Schwangeren, von Reconvalescenten, von orthopädisch zu behandelnden Kranken etc. Von allen diesen und von vielen anderen Krankheits-Kategorien wird man annehmen dürfen, dass die betreffenden Patienten in besonderen Heilanstalten unter bessere Genesungsbedingungen gestellt werden können, als in allgemeinen Krankenhäusern.

Ganz besonders gilt dies von den Augenkranken, die schon seit dem Anfang unseres Jahrhunderts an vielen Orten aus den allgemeinen Krankenhäusern entfernt und in eigene, mehr oder weniger zweckmässig eingerichtete Augenheilanstalten untergebracht worden sind. — Man hatte längst bemerkt, wie wenig günstig in allgemeinen Krankenhäusern die zur Pflege und zur Wiedergenesung erforderlichen Bedingungen für Augenkranke sind; man hatte wohl bemerkt, dass die Operationsresultate durchschnittlich ungünstiger ausfallen, und dass gelegentlich auch Hospitalerkrankungen vorkommen bei Augenkranken, die übrigens gesund in die Krankenanstalten eintreten, ja sogar, dass übrigens

gesunde Augenkranke solchen in Krankenhäusern acquirirten Hospitalerkrankungen (Diphtheritis, Scharlach, Typhus u. A.) ihr Leben zum Opfer bringen mussten.

Allerorten, wo man solchen Erfahrungen gegenüber sich nicht verschliessen zu müssen glaubt, ist die Ausscheidung der Augenkranken aus den allgemeinen Hospitälern zur Vollziehung gekommen.

Durch die Erfahrungen auf dem Gebiete des Hospitalbaues haben sich im Laufe der Zeit drei Hauptsysteme von Krankenhausbauten hervorgebildet:

der Corridorbau,
das Pavillonsystem und
die Baracke.

Weiterhin hat sich herausgestellt, dass für Augenkranke der Corridorbau am besten geeignet ist, während das Pavillonsystem für innere Krankheiten, die Baracke für chirurgische Krankheiten die grösseren Vorzüge bietet. Indessen darf man nicht annehmen, dass es sich hier um scharfe, sich einander gegensätzlich ausschliessende Grenzbestimmungen handelt, es handelt sich vielmehr um Principien, die nur im Grossen und Ganzen Geltung haben; denn manche chirurgische Kranke werden besser in Pavillonbauten, manche innerlich Kranke besser in Baracken unterzubringen sein. — Die im Laufe der letzten zwölf Jahre neu erbauten Augenheilanstalten sind aber ohne Ausnahme Corridorbauten und hieraus ist wohl zu entnehmen, dass diese Bauform für Augenheilanstalten die geeignetste ist.

Die Baracken haben im Allgemeinen den Vorzug der leichtesten Ventilation. Während der Heizperiode ist dieselbe ohne weitere Hülfsmittel fast in beliebigem Maasse zu bewirken, aber auch ausserhalb der Heizperiode findet die Sicherung reiner Luft die geringste Schwierigkeit. Dagegen ist eine gleichmässige und genügende Heizung am schwersten zu erzielen. Krankheiten, bei denen es besonders auf Reinheit der Luft ankommt, werden daher am besten in Baracken unterzubringen sein.

Genau das Entgegengesetzte gilt von den Corridorbauten. Bei diesen ist mit relativ geringsten Kosten eine gleichmässige Temperatur leicht herzustellen, wogegen die Beschaffung reiner Luft grössere Schwierigkeit verursacht.

Pavillonbauten stehen nach beiden Richtungen hin in der Mitte zwischen Corridorbauten und Baracken. Wenn es sich um Trennung verschiedenartiger, vielleicht ansteckender oder ekelerregender Krankheiten oder auch nur um Trennung sich gegenseitig störender Patienten handelt, dann verdient der Pavillonbau den Vorzug vor der Baracke sowohl wie vor dem Corridorbau, wogegen letzterer, hinsichtlich der Leichtigkeit des inneren Verkehrs und des ganzen Betriebes, ebenso entschieden oben ansteht.

Dies sind in grösster Kürze die Resultate, zu denen die akademische Krankenhaus-Commission in Heidelberg rücksichtlich der Bauformen für Krankenanstalten gelangt ist. Vergl. KNAUFF, Das neue akademische Krankenhaus in Heidelberg. München 1879. Fr. Bassermann.

III.

Die Universitäts-Augenheilanstalten im Besonderen.

Augenkranke unterscheiden sich von allen übrigen Kranken im Wesentlichen dadurch, dass sie, der grossen Mehrzahl nach, lichtscheu, mehr oder weniger schwachsichtig oder sogar vollständig erblindet, im übrigen aber gesund sind. Hieraus allein ergiebt sich, dass es rathsam und empfehlenswerth ist, sie nicht ohne Noth mit anderen Kranken in Berührung zu bringen und sie den Gefahren der Hospitalerkrankung nicht zu exponiren. Diese Ueberzeugung hat sich seit langer Zeit auf breiter Basis Bahn gebrochen.

Es ergeben sich hieraus weiterhin aber auch gewisse Winke und Verhaltungsregeln für die bauliche Einrichtung der zur Aufnahme von Augenkranken bestimmten Anstalten.

Was zunächst die Wahl des Bauplatzes betrifft, so folgt aus dem allgemeinen Gesundsein der meisten Augenkranken, dass man nicht ganz ebenso sehr wie bei anderen Heilanstalten auf eine hygienisch besonders bevorzugte Lage zu achten habe. Vom hygienischen Gesichtspunkte kommt es nur darauf an eine Wahl zu treffen, wie sie für jedes gute Wohnhaus, für jede Schule, oder überhaupt für jede Anstalt, in welcher eine grössere Zahl gesunder Menschen verkehrt oder beisammen wohnt, wünschenswerth sein würde; es soll nur nach Möglichkeit und Voraussicht das Krankwerden verhütet werden. Hat man die Wahl, dann wird man selbstverständlich eine gesunde, freie, von Häusern nicht eingeengte Lage jeder anderen vorziehen und wird unter den

übrigens gleich guten disponiblen Plätzen denjenigen auswählen, der präsumtiv die gesundeste Lage hat. Die relativ ungesundeste Lage wird aber dem Verbleiben in der Hospitalluft immer noch weit vorzuziehen sein.

Der allgemeinhin meistens gute Gesundheitszustand der Augenkranken bringt es mit sich, dass ein grosser Theil derselben der Aufnahme in eine Anstalt überhaupt nicht bedarf, sondern ambulatorisch behandelt werden kann. Wenn aber ein grosser, ja der grössere Theil der zur Behandlung sich einfindenden Augenkranken in den hierzu bestimmten Räumen der Anstalt ambulatorisch behandelt wird, dann tritt die besondere Rücksicht auf die gesunde Lage des Gebäudes noch mehr in den Hintergrund.

Weit mehr zu befürchten ist jedenfalls, dass ambulatorisch behandelte Kranke von aussen her Krankheitsstoffe in die Anstalt einschleppen, als dass sie selbst dort von innen her durch Krankheitsstoffe inficirt werden. Bei der Wahl des Bauplatzes ist aber in ganz anderer Beziehung auf diese letztere Kategorie von Patienten Rücksicht zu nehmen. Die ambulatorisch zu behandelnden Kranken gehören nämlich überall vorwiegend der ärmeren Bevölkerungs-Klasse an; soll nun die Anstalt nicht nur eine Unterrichtsanstalt, sondern zugleich auch eine Wohlthätigkeitsanstalt für arme Augenkranke sein, dann ist darauf Bedacht zu nehmen, dass sie möglichst vielen Hülfsbedürftigen möglichst leicht zugängig und erreichbar bleibt. Die Anstalt muss also — so weit thunlich — von den Hauptsitzen der Hülfsbedürftigkeit nicht zu weit entfernt liegen; sie müsste — so weit es die anderweitigen Verhältnisse gestatten — möglichst in dem Centrum der Armuth und Hülfsbedürftigkeit gelegen sein. — In kleineren Städten, wo alle Entfernung nicht gar gross ist, mag solche Rücksicht bis zu gewissem Grade bedeutungslos und überflüssig erscheinen; in grossen Städten ist sie es nicht. In London z. B. ist das weitbekannte Moorfields Hospital recht in die Gegend der grössten Arbeiterbevölkerung London's hineingebaut, gerade um es der hier lebenden Volksklasse, die besonders häufig von Unglücksfällen betroffen wird, möglichst leicht zugängig zu machen. Auch dem Unterrichtszwecke wird die dadurch zu erwartende grössere Krankenzahl zu gute kommen.

Rücksichtlich der stationär zu behandelnden Kranken ist, bei Anlage neuer Augenheilanstalten, zu beachten, dass sie wegen stark vor-

wiegender Lichtscheu, Schutz gegen zu grosse Helligkeit, insbesondere Schutz gegen den Einfall directen Sonnenlichtes bedürfen. In wie weit diese Rücksicht die Lage und Richtung des Hauses und der Fensterseite der Krankenzimmer determinirt, soll an späterer Stelle besprochen werden; hier soll nur im Allgemeinen an die verschiedenen Vorrichtungen erinnert werden, die zu mehr oder weniger vollkommner Abblendung des Lichtes von oben, von unten und von allen Seiten her, an Fenstern, Glasthüren und sonstigen Lichtlöchern jeder Art dienen, und Verdunkelung in jedem gewünschten Grade auch bei sonnseitig gelegenen Fenstern bewirken können.

Aus der Schwachsichtigkeit oder vollständigen Erblindung einer grossen Anzahl stationär zu behandelnder Augenkranken ergiebt sich ferner ihre Unbehülflichkeit und ihre Abhängigkeit von Anderen, die, wenn die Augenkranken nicht anderweitig gesund zu sein pflegten, viel grössere Ansprüche an das Wärterpersonal erforderlich machen würde, als dies in Wirklichkeit der Fall ist. Die Kranken pflegen eben gegenseitig sich selbst zu unterstützen. Die besser sehenden helfen den völlig Blinden, sie führen sie bei ihren Spaziergängen im Freien und helfen und dienen ihnen in vielerlei Weise. Bei anderweitig Erkrankten würden derartige Hülfsleistungen zu den Aufgaben des Wärterpersonals gehören. Diese Hülfsleistungen verrichten die Augenkranken sich gegenseitig gewöhnlich gern, weil sie dadurch erwünschte Beschäftigung finden und die Langeweile des Krankseins in erfreulicher Weise kürzen. Hierin besonders liegt auch der Grund, weshalb Augenkranke nicht gerne allein gelassen sein wollen und zuweilen — wenn sie ganz blind sind — gar nicht allein gelassen werden können. Dem entsprechend sind kleine Zimmer für einzelne Kranke in Augenheilanstalten in der Regel nicht ebenso nöthig wie in anderen Krankenhäusern; mit selbstverständlicher Ausnahme derjenigen Augenkranken, deren Isolirung aus besonderen Gründen geboten erscheint.

Am besten ist es, die Grösse der Krankenzimmer durchschnittlich so zu bemessen, dass eine kleine Anzahl von Patienten (etwa 4 bis 6) darin Platz findet, und ausserdem noch Räume zu schaffen, in denen sie bei Tage in grösserer Zahl beisammen sein können.

Eine wichtige, wiewohl recht schwierige Aufgabe bleibt aber noch zu lösen, nämlich die Frage: ob und wie Augenkranke in nützlicher,

und für ihr Augenleiden doch nicht nachtheiliger Weise beschäftigt werden können. Zum Theil pflegen Augenkranke wohl in allen Augenheilanstalten sich dadurch einige Beschäftigung zu suchen, dass sie im Interesse des Krankendienstes leichte Arbeiten verrichten; man kann aber kaum aufmerksam genug darauf achten, dass da, wo dieses gestattet wird, kein Missbrauch damit getrieben wird. Unseres Wissens ist das Asyle des aveugles in Lausanne die einzige Anstalt, die dieser Aufgabe thatsächlich näher getreten ist. Dort sind in sehr bescheidenem Maassstabe auf demselben Grundstück drei verschiedene, unter sich aber im engsten Zusammenhang stehende Anstalten vereinigt, von denen die eine zur Aufgabe hat: Augenleiden zu heilen, die andere: erblindete Kinder zu unterrichten und die dritte: Blinden und Schwachsichtigen Beschäftigung zu geben. Die Zusammengehörigkeit und die Verbindung dieser drei Anstalten ist in so fern ärztlich auch von grosser Bedeutung, als blinde oder schwachsichtige Kinder sowohl wie Erwachsene, deren Zustand vielleicht nicht mehr zu bessern ist, wohl aber sich noch verschlechtern kann, durch fortdauernde ärztliche Ueberwachung oftmals noch lange vor weiterer Verschlimmerung, resp. vor gänzlicher Erblindung bewahrt werden können. Für den Unterricht würde durch solche Einrichtung ein erwünschter Zuwachs an Unterrichts- und Uebungs-Material, welches im anderen Falle dem eigenen Schicksal überlassen bleibt, leicht heranzuziehen sein.

Endlich darf nicht versäumt werden zu erwähnen, dass eine Anstalt, die nicht nur der Krankenpflege, sondern besonders noch den Unterrichts-Zwecken und der Wissenschaft dienen soll, nicht allzuweit von den übrigen wissenschaftlichen und klinischen Anstalten entfernt und ihrer Mitwirkung nicht zu sehr entfremdet werden darf.

In dem Nachfolgenden sollen die hier nur flüchtig berührten Punkte in Vergleich zu den neugebauten Augenheilanstalten gestellt und eingehender besprochen werden.

IV.

Die neuen Universitäts-Augenheilanstalten in Deutschland.

Die Zahl der hier in Betracht kommenden Unterrichtsanstalten für Augenheilkunde ist in erfreulicher Zunahme begriffen. Wenn wir uns auf die reichsdeutschen Universitäten beschränken, so besitzen wir deren schon acht.

Der Ausgangspunkt des Studiums der Augenheilkunde lag im Anfange unseres Jahrhunderts in Wien. Der berühmte Beer übte dort eine Anziehungskraft auf die lernbegierige Jugend der ganzen civilisirten Welt, wie sie grösser kaum hätte sein können. Augenheilkunde konnte in damaliger Zeit nur in Wien studirt werden und die Schüler Beer's zerstreuten sich in alle Richtungen, um anderswo auszuüben und zu lehren, was sie in Wien gelernt hatten.

Lerche in St. Petersburg, Mackenzie in Glasgow, Sichel in Paris, Chelius in Heidelberg, Ritterich in Leipzig und viele Andere waren als begeisterte Anhänger Beer's in ihre Heimath zurückgekehrt, um, jeder in seiner Weise, die in Wien gesammelten Kenntnisse zum Wohl der augenleidenden Menschheit zu verwerthen. Im Dienste dieser Bestrebungen sind die ersten Saatkörner ausgestreut worden, aus denen die heutigen Augenheilanstalten hervorgegangen sind.

Die erste Augenheilanstalt in Deutschland ist unter Ritterich's Leitung in Leipzig gegründet und gebaut worden.

Es bedurfte aber langer Zeit und erneuter Anregung, bis der in Leipzig mit so günstigem Erfolg betretene Weg auch an anderen Universitäten eingeschlagen wurde.

Die neue Anregung ist ausgegangen von A. von Graefe, welcher Berlin zum Centrum der Entwickelung ophthalmologischer Wissenschaft gemacht und diesen Wissenschaftszweig zu einer Blüthe gebracht hat, in Vergleich zu welcher Alles, was 50 Jahre früher die Wiener Schule geleistet, ganz in den Schatten zurücktritt. A. von Graefe ist gestorben, ohne die Freude erlebt zu haben, eine seiner hohen wissenschaftlichen Stellung würdige Werkstätte der Wissenschaft zu finden. Die drei Häuser, die er s. Zt. in der Karlstrasse in Berlin nach und nach angekauft, und die er — so gut es eben gehen wollte — in eine Klinik für Augenkranke, oder vielleicht richtiger gesagt: in eine Akademie für Augenheilkunde umwandelte, sind, seinem letzten Willen gemäss, verkauft und nicht weiter für denselben Zweck verwendet worden. Gegenwärtig finden sich Kram- und Schnapsläden an der Stelle, von wo aus vor 30 Jahren das Licht seines grossen Geistes in die Welt hinausstrahlte.

Der Nachwirkung seines ausserordentlichen Einflusses ist es zu danken, dass jetzt an allen deutschen Universitäten Professuren für Augenheilkunde errichtet, und dass die Augenkranken aus den allgemeinen Hospitälern ausgesondert und nach und nach in eigene, für sie besonders eingerichtete Heilanstalten untergebracht worden sind.

Der erste, leider wenig gelungene Versuch, eine den Anforderungen der heutigen Ophthalmologie entsprechende Universitäts-Augenheil- und Unterrichtsanstalt zu bauen, wurde in Göttingen gemacht. Müssen auch bei dem ersten Versuch stets noch Erfahrungen gesammelt werden, so hat doch hier noch eine Reihe von ungünstigen Umständen zusammengewirkt, um ein Resultat herbeizuführen, bei welchem der Plan so wenig als dessen Ausführung die an eine solche Anstalt zu stellenden Anforderungen befriedigen. Auch war in dem Entwurf eine mögliche Steigerung des Bedürfnisses durch grössere Frequenz der Studirenden und Anwachsen des Krankenmaterials nicht vorgesehen, die Unterrichts- und Untersuchungsräume auf das knappste bemessen und die Räume für die Kranken nur eben dem augenblicklichen Bedürfniss entsprechend. Nachdem inzwischen die Anforderungen nach beiden

Richtungen hin erheblich gewachsen sind, beispielsweise die Krankenzahl sich verfünffacht hat, ist die Anstalt schon in der kurzen Zeit ihres Bestehens von nur 15 Jahren auch räumlich ganz unzulänglich geworden.

Aus diesen Gründen haben wir darauf verzichtet, die uns vorliegenden Baupläne der Göttinger Augenklinik zu reproduciren.

Um so mehr Beachtung verdienen die übrigen seither gegründeten Anstalten.

Die im Laufe der letztverflossenen zwölf Jahre neugebauten deutschen Universitäts-Augenheilanstalten sind, ihrer Anciennetät nach geordnet, die Nachfolgenden:

Freiburg i. B.	eröffnet	20. September 1876,
Breslau	-	im October 1876,
Königsberg i. Pr.	-	3. Mai 1877,
Heidelberg	-	1. April 1878,
Leipzig	-	1. April 1883,
Halle a. d. S.	-	1. April 1885,
Marburg	-	im Sommer 1885,
Greifswald	-	1. Mai 1887.

Wir wollen in dem Nachfolgenden versuchen, eine vergleichende Uebersicht ihrer baulichen Einrichtungen zu geben.

V.

Die Lage und Richtung des Gebäudes.

Die Richtung eines Gebäudes bestimmt sich in der Regel von selbst durch die Lage des Bauplatzes und durch die denselben begrenzenden Strassen. Legt man Werth auf Lage und Richtung einer Augenheilanstalt, dann wird man also bei der Wahl des Bauplatzes hierauf Rücksicht zu nehmen haben. In der That ist aber Richtung und Lage einer Heilanstalt für Augenkranke nicht unwesentlich.

Augenkranke sind nämlich die einzigen Kranken, welche die Einwirkung des Sonnenlichtes nicht vertragen, die Einzigen, bei denen das directe Sonnenlicht thunlichst auszuschliessen ist. Daher wird nach gewöhnlicher Annahme die Nordseite als die für Augenkrankenzimmer geeignetste Lage angesehen, und deshalb wird auch die Orientirung des Hauses in ost-westlicher Richtung als die geeignetste betrachtet, eben weil dann die Krankenzimmer an die Nordseite des Gebäudes gelegt werden können.

Der für die Stimmung des Gemüthes und für das körperliche Wohlbefinden allgemeinhin so wohlthätige Einfluss der Sonne — wie wenig wir auch im Stande sind denselben genauer zu definiren — soll damit aber nicht in Abrede genommen, es soll im Gegentheil ausdrücklich auch auf die Ansicht derer hinzuweisen hier nicht versäumt werden, welche den wärmenden und belebenden Einfluss der Sonne nicht gerne entbehren und welche der Meinung sind, dass die Wirkung der Sonne selbst durch verdunkelte Fenster in die Krankenzimmer

einzudringen vermag, und dass ihr Hineinscheinen in die Krankenzimmer ein grosser sanitärer Gewinn ist. Es sei deshalb — so urtheilen diese — nicht rathsam, von der allgemeinen Regel, dass Krankenzimmer, wenn immer möglich, auf die Sonnenseite zu legen sind, ausnahmsweise für Augenkranke abzugehen.

Dem gegenüber steht aber die unter den Ophthalmologen verbreitetere Ansicht, dass die Sonne, wenn sie durch Verdunkelungsvorrichtungen ganz oder theilweise von den Krankenzimmern ausgeschlossen wird, nur wenig oder gar keinen Einfluss auf das Allgemeinbefinden der Insassen sonnseitig gelegener Zimmer auszuüben vermag, dass demgemäss verdunkelte Südzimmer den Nordzimmern ziemlich gleich zu achten sind. Diese Ansicht führt uns dahin zurück, dass es doch am zweckmässigsten sein wird, die Krankenzimmer für Augenkranke principaliter nach Norden zu legen.

Von den (einschliesslich Basel) neun im Laufe der letztverflossenen zwölf Jahre neuerbauten Augenheilanstalten stehen sechs orientirt, oder nahezu orientirt, zwei stehen in diagonaler Richtung zu den Weltrichtungen und eine hat ihre grösste Längenausdehnung von Süd nach Nord. Namentlich angeführt stehen mit ihrer Längenachse:

O.—W.	gerichtet:	Breslau, Freiburg, Heidelberg, Leipzig, Halle und Greifswald;
SO.—NW.	-	Marburg und Basel;
S.—N.	-	Königsberg i. Pr.

In wie weit die Richtung frei gewählt oder durch die Lage eines vielleicht aus anderen Gründen bevorzugten Bauplatzes im voraus bedingt war, haben wir hier nicht näher zu untersuchen. Bemerkenswerth ist aber, dass thatsächlich die ost-westliche Richtung des Gebäudes in dem Verhältniss von zwei zu eins vorwiegt. Bei ost-westlicher Richtung ist eben die eine Langseite des Gebäudes nach Norden gerichtet und kann also für Nord-Krankenzimmer verwerthet werden. Ebenso bemerkenswerth ist indessen andererseits, dass diese Meinung bei den orientirten Augenheilanstalten keineswegs durchgehends zu praktischer Geltung gekommen ist.

Die prägnanteste Abweichung bildet:

Heidelberg, dessen sämmtliche Krankenzimmer an der Südseite des Hauses liegen, mit Ausnahme je eines grossen Zimmers am westlichen

Ende jeder Etage, dessen Fenster nach Norden, Westen und Süden gerichtet sind, und eines kleinen Zimmers am östlichen Ende mit Fenster nach Osten und Norden.

Freiburg hat in der ersten Etage ebenfalls zwei grosse Krankenzimmer, deren drei Fenster nach Norden und Süden und je nach Osten und nach Westen gerichtet sind. In der zweiten Etage sind die diesen zwei grossen Zimmern entsprechenden Räume in je drei kleine einfenstrige Zimmer eingetheilt, deren jedes einer anderen Weltrichtung entgegensieht. Die übrigen sieben Zimmer (im Ganzen also 9 Zimmer von 15) liegen gegen Norden.

Breslau hat acht gegen Norden und zwei gegen Süden gerichtete Krankenzimmer.

Leipzig hat 21 theils grössere, vorwiegend aber kleinere Krankenzimmer an der Nordseite und sechs an der Südseite. Der Zimmerzahl nach ergiebt sich hieraus das Verhältniss von sieben zu zwei; rechnet man aber nach Betten, dann stellt sich das Verhältniss von 18 in Süd- und 33 in Nordzimmern aufgestellten Betten, wobei noch zu bemerken, dass diese letzteren grossentheils in kleinen Zimmern für Privatkranke mit einem Bett aufgestellt sind.

In Halle ist der Sachverhalt insofern ein ganz anderer, als sämmtliche Krankensäle in »geräuschlosen«, auf den Mittelbau senkrecht und südwärts errichteten Seitenflügeln enthalten sind. Für Augenkranke sind im Erdgeschoss des westlichen Flügels zwei Säle für Kinder, deren einer drei Fenster nach Westen, der andere drei Fenster nach Süden hat. Im oberen Stockwerk sind in jedem Flügel (auf der einen Seite für Männer, auf der anderen für Frauen) je drei — im Ganzen also sechs — grosse dreifenstrige Säle, deren zwei mit der Fensterseite nach Norden, zwei nach Süden, eines nach Westen und das sechste nach Osten gerichtet sind. Das Erdgeschoss des östlichen Seitenflügels ist für Ohrenkranke bestimmt. Der Grundsatz, dass die Fenster der Augenkrankenzimmer nach Norden gerichtet sein sollen, ist also in keiner dieser Anstalten mit Strenge durchgeführt; in einigen, wie es fast scheint, geradezu als bedeutungslos betrachtet worden.

Wie wenig Werth auf sonnenlose Nordseite oder — vielleicht richtiger gesagt — wie viel Werth aus anderen Gründen auf den Sonnenschein — der, wo er lästig wird, sich ja abblenden lässt — gelegt

wird, geht auch aus der sich öfter wiederholenden Anlage von Krankenzimmern hervor, die von drei Seiten Licht bekommen. — In der alten Augenheilanstalt in Leipzig waren im ersten Stockwerk zwei grosse fünffenstrige Schlafzimmer mit je drei Aussenwänden, drei Fenster waren an einer und je ein Fenster an der zweiten und dritten Aussenwand angebracht. In der neuen Anstalt sind, den grösseren Proportionen entsprechend, aus den grossen fünffenstrigen je zwei Zimmer geworden, deren eines nach Norden und Westen, das andere nach Süden seine Fenster hat. Auch in der Freiburger und in der Heidelberger Anstalt finden sich — wie schon bemerkt — Krankenzimmer, die von drei Seiten Licht bekommen.

Wenn übrigens einige Augenkrankenzimmer anders als in nördliche Richtung verlegt werden, so bleibt dies mit dem allgemeinen Grundsatz, dass Augenkrankenzimmer nach Norden liegen sollen, immerhin noch vereinbar, insofern unter vielen Augenkranken doch immer einzelne die Tageshelle ohne Nachtheil für ihr Augenleiden vertragen können.

Die liebe Sonne ist aber ein gar wohlthuendes Ding, und wenn man, wiewohl ohne zwingende Beweise, behauptet, dass reine Nordzimmer — besonders in unseren kälteren Regionen — etwas Kellerartiges und Dumpfes haben, Südzimmer dagegen angenehmer, wohlthuender, der Gesundheit zuträglicher sind, so wird man stets auf vielseitige Zustimmung rechnen dürfen. Diese letztere Annahme spielt — wie bekannt — auf dem Gebiete der Schulgesundheitspflege eine grosse Rolle und hat zu dem Grundsatz geführt, dass Schulhäuser, wenn irgend möglich, so anzulegen sind, dass je zu irgend einer Tageszeit die Sonne in j e d e Schulstube hineinscheinen kann.

Derselbe Grundsatz hat auch für Augenheilanstalten eine gewisse Berechtigung. Marburg sowohl wie Basel, die beiden Anstalten, welche diagonal zu den Hauptrichtungen der Himmelsgegend angelegt sind, erklären beide die diagonale Richtung für durchaus zweckmässig und zufriedenstellend. Insbesondere wird bezüglich des Corridors bemerkt, dass ein nach Süden gelegener Fassaden-Corridor von der Sonne beschienen wird, so lange die Sonne am Himmel steht, dass den Kranken demnach in der Regel der Aufenthalt auf dem Corridor gar nicht gestattet werden kann, wenn derselbe nicht künstlich verdunkelt ist. Bei

diagonaler Stellung des Gebäudes giebt es dagegen immer gewisse Tageszeiten, in denen der Corridor von der Sonne beschienen, und andere, in denen er nicht von der Sonne beschienen ist; dem entsprechend wird der Besuch des Corridors zu bestimmten Tageszeiten — nämlich dann, wenn er von der Sonne nicht beschienen ist — den Augenkranken ohne Bedenken zu erlauben sein. Ein künstlich verdunkelter Süd-Corridor bleibt den wohlthuenden Strahlen der Sonne verschlossen; er verliert damit den grössten Theil seines Werthes, während bei einem theilweise sonnenwärts gelegenen Corridor die thermischen und chemischen Wirkungen der Sonne wenigstens zu gewissen Tageszeiten volle Wirkungsfreiheit haben, der Corridor selbst aber zu anderen Tageszeiten ohne Nachtheil und ohne Belästigung von den Augenkranken benutzt werden kann.

Die von Süd nach Nord gerichtete Längenausdehnung der Königsberger Augenheilanstalt wird wohl durch die anderweitig sich empfehlende Lage des Bauplatzes bedingt gewesen sein. Die sämmtlichen Zimmer erhalten dadurch ihre Aussicht entweder nach Sonnenauf- oder -Untergang und würden nach Knauff's eingehenden Untersuchungen im Laufe des ganzen Jahres zwar mehr Sonnenstrahlungswärme erhalten als bei ost-westlicher Stellung; doch würde dieses Plus nur auf die warme Jahreszeit entfallen und folglich kein Gewinn sein.

VI.

Der Tagesraum.

Räumlichkeiten für solche Patienten, welche bei Tage ausser Bett sein können, finden sich in englischen Hospitälern, unter der Benennung »dayroom« nicht selten; sie werden gewöhnlich als Esszimmer und überhaupt als Zimmer für gemeinschaftliche Mahlzeiten benutzt. Abgesehen von dieser besonderen Verwendung werden sie aber allgemeinhin zum Tagesaufenthalt für nichtbettlägerige Kranke verwendet. Die Einrichtungen von Tagesräumen für solche Kranke, die ihr Bett verlassen können, erscheint durchaus rationell; in gewissen anderen Anstalten, z. B. in Irrenanstalten, ist sie längst allgemein üblich; einer näheren Begründung und einer besonderen Empfehlung bedarf sie daher nicht. Schon der Vortheil, dass während der Dauer der Benutzung der Tagesräume die Schlafräume gründlich gelüftet werden können, verdient volle Berücksichtigung.

Unter den neugebauten Universitäts-Augenheilanstalten in Deutschland hat in solcher Weise besonders Leipzig für nichtbettlägerige Augenkranke gesorgt. Die Einrichtung von besonderen Schlaf- und Wohnräumen stammt in Leipzig schon aus der Zeit der von Ritterich erbauten Anstalt; sie ist in die neuerbaute mit hinübergenommen und stützt sich also auf ältere Erfahrung; sie wird deshalb als wohlbegründet betrachtet werden dürfen und wird überall Nachahmung verdienen, wo der Raum und die finanziellen Mittel diesen hygienischen Luxus erlauben.

Tagesräume, in denen die nichtbettlägerigen Patienten bei Tage sich aufhalten und in denen sie auch wohl ihre Mahlzeiten einnehmen (sog. Esszimmer), finden sich übrigens noch in einigen anderen Augenheilanstalten, z. B. in Basel; in einzelnen Privatanstalten sind sogar eigene Gesellschafts- und selbst Rauchzimmer für Augenkranke eingerichtet. Wo aber dergleichen Räume fehlen, da hat man — in Ermangelung eines Besseren — anstatt solcher wohl die Wartezimmer benutzt, so lange und während der Zeit, in welcher diese nicht anderweitig in Anspruch genommen sind, oder man hat anderweitig disponible Zimmer und besonders den Corridor zum Tagesaufenthalt für die Kranken verwendet. Je besser die für den Tagesaufenthalt bestimmten Räume eingerichtet und je geräumiger sie sind, um so mehr werden die Krankenzimmer die Bedeutung von Schlafzimmern annehmen und die Forderung an den Cubikraum für je ein Bett wird im Vergleich mit Zimmern, in denen sich nur bettlägerige Kranke befinden in demselben Verhältniss herabgemindert werden dürfen.

Der Corridor scheint als Tagesaufenthalt für nichtbettlägerige Augenkranke — da wo es an besseren Räumlichkeiten hierzu fehlt — besonders gut geeignet zu sein. Wo die Tagesräume gänzlich fehlen, oder wo Mangel an Platz deren Anlegung ausschliesst, wird es sogar sehr empfehlenswerth sein, wenigstens den Corrider so einzurichten, dass er zeitweilig als Tagesraum benutzt werden kann; denn bei zweckmässiger Anlegung eines Corridors kann dieser recht wohl einen Tagesraum ersetzen und wird factisch überall mehr oder weniger als solcher benutzt. Derselbe muss dann aber möglichst alle Eigenschaften eines für Augenkranke geeigneten Wohnraumes annehmen: er muss insbesondere zu jeder Jahreszeit untadelhaft gelüftet und muss im Winter geheizt werden können. Diesen Anforderungen zu genügen, unterliegt keiner Schwierigkeit.

VII.

Der Corridor.

Der Corridorbau ist für Augenheilanstalten die geeignetste Bauform; Thatsache ist es wenigstens, dass alle neugebauten Augenheilanstalten Corridorbauten sind.

Zwei dieser Neubauten (Königsberg und Breslau) werden ihrer ganzen Länge nach von dem Corridor in der Mitte durchschnitten, so dass die Zimmerreihen an beiden Seiten des Corridors liegen. Licht und Luft kann dann nur an den Enden des Corridors von aussen her einströmen.

Die übrigen Anstalten haben einen Seiten- oder Fassaden-Corridor, und zwar liegt dieser Corridor:

in Freiburg an der Südseite,

in Heidelberg an der Nordseite,

in Marburg an der nordwestlichen Seite des Hauses.

In Halle, wo die Krankensäle in zwei nord-südlich verlaufenden Flügeln enthalten sind, liegt der Corridor in dem einen Flügel an der östlichen in dem anderen an der westlichen Flügelseite.

In Leipzig liegt der Corridor an der südlichen Seite, jedoch so, dass in dem Mittelbau und theilweise auch in den in gleicher Richtung mit dem Mittelbau verlaufenden Flügeln an der Südseite des Corridors noch Anbauten liegen, die den Corridor zu einem unvollständigen Mittelcorridor machen.

In Greifswald ist ebenfalls die freie Südseite des Corridors theil-

weise zugebaut durch zwei Krankenzimmer und zwei Closets. Licht erhält der Corridor durch das nach Süden gelegene Treppenfenster, durch zwei andere freigebliebene Südfenster und durch ein Ostfenster am Ende des Corridors. Die Helligkeit auf dem Corridor soll nichts zu wünschen übrig lassen.

Der Grund, weshalb der Corridorbau bei den neueren Augenheilanstalten ausschliesslich bevorzugt wird, liegt — wie es scheint — in der Idee, dass der Corridor nicht blos als Communicationsweg zwischen den einzelnen Räumlichkeiten, sondern zugleich auch bei Tage als Wandelbahn und als Tagesaufenthaltsraum benutzt werden soll. In diesem Sinne repräsentirt der Corridor einen Zuwachs an Athmungsluft, der im Grossen und Ganzen dem Luftraum der eigentlichen Krankenzimmer zu Gute kommt und demselben zugerechnet werden darf. Der cubische Raum der Krankenzimmer würde demnach, bei übrigens gleichen Ansprüchen, verhältnissmässig kleiner gemacht werden dürfen. Gesetzt es mündeten 5 Zimmer zu je 4 Betten und von je 150 cbm Luftraum auf einen zugleich als Tagesaufenthalt mitbenutzbaren Corridor von 30 m Länge, 3 m Breite und 4 m Höhe, so würde der Corridor-Luftraum von 360 cbm, auf die Summe von 20 Betten vertheilt, einen Luftzuwachs von 18 cbm pro Bett repräsentiren. Mit Recht würde man den Luftraum pro Bett, dann nicht als 37,5 cbm, sondern als $37{,}5 + 18 = 55{,}5$ cbm berechnen können.

Allein die Corridore sind nicht in allen Anstalten so eingerichtet, dass sie im Winter wie im Sommer zu allen Tageszeiten gleich gut als Aufenthaltsraum verwerthet werden können. Die nach Süden gelegenen Corridore müssen — an sonnenhellen Tagen — verdunkelt werden, um sie für Augenkranke benutzbar zu machen; sie werden — vielleicht deswegen — thatsächlich von den Kranken nur wenig benutzt. Corridore, die nicht geheizt werden können, sind während der kalten Jahreszeit überhaupt nicht verwendbar und ebenso wenig sind schmale oder schlecht ventilirte Corridore als Tagesaufenthaltsraum für Kranke empfehlenswerth.

Corridore, die — wie in Halle — der eine gegen Osten, der andere gegen Westen liegen, werden dagegen — der erstere Nachmittags, der andere Vormittags — sehr gut zu verwerthen sein, und wenn sie — wie in Marburg und in Basel — diagonal zu den Haupt-

richtungen der Magnetnadel liegen, dann werden sie zu gewissen Tageszeiten sehr gut, zu anderen Zeiten dagegen nicht benutzbar sein; sie werden aber — und das ist ihr besonderer Vortheil — zu diesen anderen für die Kranken nicht benutzbaren Zeiten von den wärmenden Strahlen der Sonne beleuchtet und durchwärmt.

Aber nicht blos als Wandelbahnen und nicht blos als Vergrösserungsräume der hospitalen Athmungsluft empfehlen sich die Corridoranlagen für Augenheilanstalten, sondern auch schon ihrer ursprünglichen und allgemeinsten Bedeutung wegen: als Verkehrswege innerhalb der Anstalt.

Bei ansteckenden oder fieberhaften Krankheiten, oder bei Krankheiten, die mit reichlicher Ausscheidung oder Entleerung übelriechender Materie und dergl. verbunden sind, wird das Zerstreuungsprincip am Platze sein, welches — wie oben schon bemerkt wurde — in seiner äussersten Consequenz dahin führen müsste, jedem Kranken ein eigenes Zimmer anzuweisen. Für solche Krankheiten sind Pavillonbauten am geeignetsten, weil die in den Einzelpavillons befindlichen Kranken von allen übrigen Krankenhausbewohnern möglichst abgetrennt und isolirt bleiben, und weil sie mithin weder andere Kranke belästigen und stören, noch auch von diesen belästigt und gestört werden können. — Bei Augenkranken sind solche Rücksichten in der Regel nicht nöthig. Augenkranke sind im Allgemeinen, von ihrem Augenleiden abgesehen, mehr oder weniger vollkommen gesund. Sie stören und belästigen ihre Stubengenossen nicht mehr und nicht weniger, als es gesunde Menschen unter sich wohl auch thun würden; es liegt also kein Grund vor — nach Pavillonstil — jedes Zimmer mit den dazu gehörigen Baderäumen, Theeküchen, Toiletten etc. zu versehen und von jedem anderen Raum besonders sorgfältig abzutrennen. Andererseits wird man, nach den jetzt herrschenden Hospitalgrundsätzen, nicht so leicht wieder in das entgegengesetzte Extrem verfallen; man wird in jetziger Zeit sich nicht leicht entschliessen, aus Sparsamkeitsgründen sehr grosse Krankensäle mit sehr grosser Bettenzahl wieder einzuführen. Es ergiebt sich hieraus fast mit Nothwendigkeit eine Bauform, bei welcher Zimmer von mässiger Grösse an einander gereiht liegen und in einfachster und natürlichster Weise mittelbar durch einen Corridor miteinander in Verbindung stehen.

Wenn aber der Corridor bei Augenheilanstalten nicht nur die Bedeutung eines blossen Verkehrsweges, sondern zugleich auch die — von einigen Seiten stark betonte, von anderer Seite stillschweigend anerkannte — Bedeutung einer Vergrösserung des hospitalen Athmungsraumes hat, dann ist es wohl gerechtfertigt, der für diesen Zweck geeignetsten Form und Beschaffenheit desselben besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Wie muss ein Corridor beschaffen sein, wenn er der doppelten hier angedeuteten Bestimmung in vollkommenster Weise genügen soll?

Der Corridor kann bezüglich seiner Lage zu den übrigen Räumlichkeiten des Gebäudes entweder in deren Mitte oder an einer Seite des Gebäudes liegen. In beiden Fällen wird er als »Hauptcorridor« der Richtung der grössten Längenausdehnung des Gebäudes entsprechend verlaufen müssen.

Von der Richtung der grössten Längenausdehnung des Gebäudes hängt es also ab, ob ein Corridor, wenn er nicht das Gebäude in der Mitte durchschneidet, an dessen Südseite oder Nordseite liegt, oder ob er zu den Weltgegenden eine diagonale Stellung einnimmt. Liegt der Corridor gegen Süden, dann liegen die Krankenzimmer gegen Norden. Die Lage der Krankenzimmer gegen Norden ist nach allgemeinen Regeln des Hospitelbaues möglichst zu vermeiden; sie wird aber — wie wir weiter oben schon bemerkt haben — bei Augenkranken von Vielen bevorzugt, weil auf der Nordseite ruhigere, mildere und gleichmässigere Beleuchtung vorherrscht. Wenn aber die Zimmer gegen Norden liegen, dann liegt der Corridor gegen Süden und wird, so lange die Sonne scheint, für Augenkranke nicht benutzbar sein. Genau das Umgekehrte findet statt, wenn man die Zimmer an die Südseite, den Corridor an die Nordseite bringt. — Hat endlich das Gebäude eine diagonale Richtung, oder hat es eine nord-südliche Richtung, dann wird es immer Tageszeiten geben, in denen der Corridor von der Sonne beschienen und deshalb für Augenkranke nicht benutzbar, und andere Tageszeiten, in denen er nicht von der Sonne beschienen und nun als Aufenthaltsort für Augenkranke sehr gut benutzbar wird.

Ein Corridor, der durch die Mitte des Gebäudes geht und nur mit seinen Endfenstern nach aussen sieht, ist, bezüglich seiner beson-

deren Eigenschaften, von der Richtung des Hauses unabhängig. Ob früh, ob Abends, oder ob nur um die Mittagsstunde die Sonne in eines seiner Endfenster hineinleuchtet, wird nicht von praktisch erwähnenswerther Bedeutung sein. Seine Haupteigenthümlichkeit besteht darin, dass er nur wenig und nur auf kurze Zeiten Sonnenschein empfängt und deshalb im Allgemeinen nicht ebenso hell sein kann, wie ein vielfenstriger Fassaden-Corridor. Hierin liegt für Augenkranke eine ganz besondere Empfehlung. Ein mässig-heller, zu jeder Tageszeit ohne Verdunkelungs-Vorrichtungen für Augenkranke benutzbarer Corridor würde wahrscheinlich von allen Augenheilanstalten bevorzugt werden, wenn nicht ein anderweitiges Bedenken — nämlich die Unvollkommenheit der Ventilation — gegen ihn geltend gemacht werden könnte.

Vor etwa 30 Jahren wurden Corridore, die durch die Mitte von Krankenhäusern gelegt wurden, aus diesem Grunde als unerlaubt betrachtet. Unter den maassgebenden Autoritäten der damaligen Zeit galt der Verwaltungs-Director des Charité-Krankenhauses Esse als eine der ersten. Derselbe äussert sich über Corridor-Anlagen in Krankenhäusern folgender Weise:[1])

»Die Corridors dürfen niemals in der Mitte des Gebäudes, müssen vielmehr stets an einer der Fassaden und zwar dergestalt angelegt werden, dass die der Sonne am meisten zugewendete Seite des Gebäudes für die Krankenzimmer benutzt werden kann.«

Die Lehre von der Verwerflichkeit des Mittelcorridors hat sich traditionell noch lebendig erhalten in den Trägern der Tradition: in manchen Hand- und Lehrbüchern. Seit jener Zeit hat aber die Ventilationskunde grosse Fortschritte gemacht; heute bietet die genügende Beleuchtung und die tadellose Ventilation eines Mittelcorridors keine aussergewöhnlichen Schwierigkeiten!

Hiermit wird man fast gedrängt zu der Ansicht, dass gerade für Augenheilanstalten ein Mittelcorridorbau die geeignetste Bauform sei, vorausgesetzt, dass für Ventilation in tadelloser Weise und — soweit nöthig — auch für den erforderlichen Helligkeitsgrad gesorgt wird.

---

[1]) Esse, C. H., Die Krankenhäuser. Berlin 1857, pag. 7.

Man darf dieser Bauform fernerhin noch nachrühmen, dass es keine Anlage giebt und geben kann, bei der alle einzelnen Räume näher und bequemer zu einander liegen und leichter von überallher erreichbar und überwachbar sind als Mittelcorridorbauten, dass daher bei geringerer Kostspieligkeit der Anlage auch der Betrieb und der Verkehr im Hause sich einfacher und rascher vollzieht, als bei den ausgedehnteren Corridorbauten mit einseitiger Zimmerreihe. Die nicht zu verkennenden Vorzüge dieser letzteren sind für Augenheilanstalten von relativ geringer Bedeutung.

VIII.

Das Ordinationszimmer und der Wartesaal.

In allen Augenheilanstalten findet sich im Erdgeschoss ein sogenanntes Abfertigungs- oder Ordinationszimmer, in welchem die ambulanten (poliklinischen) Patienten »abgefertigt« und der poliklinische Unterricht ertheilt wird. Meistens ist das Wartezimmer in unmittelbarer Nähe des Ordinationszimmers, und steht mit demselben durch eine Zwischenthür in unmittelbarer Verbindung.

In England, wo diesen Ambulatorien ganz besondere Berücksichtigung zugewendet wird, finden wir zwischen dem Ordinations- und dem Wartezimmer gemeiniglich zwei Thüren, von denen die eine als Eingang, die andere als Ausgang für die Patienten dient. Die Wartezimmer sind dort zuweilen — zur Trennung der Geschlechter — in der Mitte durchgetheilt, oder es sind für männliche und weibliche Patienten auch wohl zwei verschiedene Wartezimmer vorhanden. In Deutschland ist man im Allgemeinen mehr darauf bedacht, das Warte- und das Ordinationszimmer so zu legen, dass die ambulanten Kranken, von denen man besonders das Einschleppen von Schmutz und Infectionskeimen fürchtet, möglichst wenig in das Innere des Hauses eindringen und möglichst wenig mit den übrigen Hausbewohnern, besonders nicht mit den stationären Augenkranken, in irgend welche nähere Berührung kommen. Diese Besorgniss hat sogar zu dem Gedanken Veranlassung gegeben, das Ambulatorium sammt dem Wartesaal ganz von dem Hauptgebäude zu trennen, und bis zu gewissem Grade ist diese Idee in Heidelberg

zur Ausführung gekommen. In Heidelberg liegen nämlich die Unterriehtsräume, deren Hauptsaal als poliklinisches Ordinationszimmer verwendet wird, — ausserdem aber auch noch die Zimmer des Directors und der Oberin — in einem an die östliche Seite des Hauptgebäudes angelehnten Flügel. Die Wartestube ist in unmittelbarer Nähe der in die Mitte des Gebäudes einmündenden Hauptthüre, jedoch in einiger Entfernung von dem Ordinationszimmer. Die ambulatorischen Kranken müssen durch die östliche Hälfte des Hauptcorridors und von hier noch durch den kurzen Seitencorridor des Flügels hindurchgehen, um bis in das Ordinationszimmer zu gelangen, und müssen auf demselben Wege von dort zurückkehren.

In Marburg liegt der Eingang zum Wartezimmer in nächster Nähe links neben der Hausthüre; gleich dahinter, durch eine Thüre mit demselben verbunden, liegt das Ordinationszimmer, welches ausserdem aber noch durch einen zweiten Eingang vom Corridor aus erreichbar ist. Die ambulanten Kranken betreten, ausser diesen beiden, ausschliesslich für sie bestimmten Räumen, also nur noch das Hausthür-Vestibül.

In Halle befindet sich an der Südseite des Hauses jederseits ein Eingang für die Kranken, der nur zur Zeit der Sprechstunden geöffnet wird; der westlich gelegene Eingang ist für Ohrenkranke, der östlich liegende für Augenkranke bestimmt. Diese letzteren gelangen sodann in ein geräumiges Vestibül, an dessen gegenüberliegender Seite östlich das Wartezimmer, westlich das mit demselben in Verbindung stehende Ordinationszimmer gelegen ist. Auch hier betreten die ambulanten Kranken, ausser den beiden für sie bestimmten Zimmern, nur noch das Vestibül, welches, wenn nöthig, selbst als Wartezimmer benutzt wird.

In Breslau gelangen die ambulanten Patienten durch den nicht ganz in der Mitte des Gebäudes liegenden Haupteingang in den Mittelcorridor und finden hier auf der Südseite ein geräumiges Wartezimmer und diesem gegenüber (nach Norden) das Abfertigungszimmer, welches in Verbindung mit dem Auditorium und dem Untersuchungszimmer so angelegt ist, dass die sie verbindenden Thüren in einer Linie liegen und unter Umständen eine Untersuchung der Sehschärfe bis auf 90 Fuss Entfernung gestatten.

In Freiburg liegt das Wartezimmer am westlichen Ende des Südcorridors. Durch dasselbe gelangte man früher auf einen kleinen Gang — von dem aus eine Treppe in den hinter dem Gebäude gelegenen Garten führt — in einen einstöckigen kleinen Pavillon, der zur Aufnahme augenkranker Kinder bestimmt ist. Späterhin wurde der Pavillon mit dem Hauptgebäude vereinigt, so dass derselbe jetzt einen Anbau an das Hauptgebäude mit zwei Kinderkrankenzimmern und einem besonderen Ausgang in den Garten bildet. Als Abfertigungszimmer dient das in der Mitte des Gebäudes befindliche Auditorium.

Königsberg besitzt kein Wartezimmer; es besitzt aber einen Mittelcorridor von mehr als 3 m Breite. Dieser Corridor wurde deshalb so breit angelegt, damit er im Erdgeschoss von den poliklinischen Kranken als Warteraum benutzt werden kann. Die Kranken sitzen oder stehen also unmittelbar vor der Thüre des hier mit dem Namen »Poliklinik« bezeichneten Abfertigungszimmers. Im Erdgeschoss sind übrigens nur Unterrichts- und Arbeitsräume, sowie die Wohnungen für die Assistenten und die Oekonomie; Krankenzimmer befinden sich in dem Erdgeschoss nicht. Die unmittelbare Einschleppung von Krankheitserregern in die Krankenstuben ist also ausgeschlossen.

Leipzig hat neben dem Haupteingang jederseits ein Wartezimmer; links ein kleineres für Patienten I. Classe, rechts ein grösseres für Patienten II. Classe; letzteres ist durch das unmittelbar neben der Thüre befindliche Portierzimmer von dem Haupteingang getrennt. Wenn man durch die Thüren des Haupteinganges in das Haus eintritt, dann gelangt man zuerst in ein sehr geräumiges heizbares Vestibül, in welches alle Zimmer einmünden.

Das Auditorium und die sonstigen für die Poliklinik bestimmten Räume (incl. Apotheke) liegen an der dem Eingang entgegengesetzten Seite des Vestibüls — hier also durch das Vestibül vom Warteraum getrennt.

In Basel ist, ähnlich wie in Leipzig, das Wartezimmer vom Haupteingang durch die Verwalterwohnung getrennt; weiterhin schliesst sich an dasselbe an: die Poliklinik und das Augenspiegelzimmer. Klinik und Operationssaal bilden an dem sonst regelmässigen Gebäude gleichsam noch einen einstöckigen Anbau, dessen flache Bedachung in der

oberen Etage als Balkon dient. Die genannten Räume liegen rechts vom Haupteingang und sind — wie in dem Bericht ausdrücklich hervorgehoben wird — »so gelegen, dass die poliklinischen Kranken nur einen geringen Theil des Corridors berühren«. Linkerseits liegen Bäder, Abtritte, Theeküche; ausserdem aber noch zwei Kinderkrankenzimmer je mit vier und sechs Betten.

IX.

Der Operationssaal.

Bei Augenoperationen hängt das Gelingen sehr oft von einem kleinen Bruchtheil eines Millimeters ab. Die erste Bedingung für die Localität, in welcher Augenoperationen vorgenommen werden sollen, ist also: günstige Beleuchtung! Man muss vor allen Dingen genau sehen können, was man macht. Darunter ist aber nicht zu verstehen: grösstmögliche Helle, was vielleicht zur Anempfehlung grösstmöglicher Fenster verleiten könnte; es kommt nicht darauf an, dass das Licht sehr intensiv sei, es kommt vielmehr darauf an, dass es gleichmässig sei und dass es in richtiger Richtung auf das Operationsgebiet einfalle. Mit Rücksicht auf die Gleichmässigkeit der Beleuchtung besteht kein Zweifel darüber, dass — wo man es haben kann — die Fenster des Operationssaales nach Norden gelegen sein sollen. Wie störend es ist, bei ungleichmässiger Beleuchtung vor einem Südfenster zu operiren, das muss man selbst erfahren haben, um den ganzen Umfang solcher Störung und der damit zusammenhängenden Schwierigkeiten zu kennen.

Im Uebrigen ist die Richtung des Lichteinfalles nicht sowohl Sache der baulichen Einrichtung, als Sache des Operateurs, der allein darüber zu bestimmen hat, wie er sich und seinen Patienten, unter den gegebenen Verhältnissen, in die Richtung des besten Lichteinfalles dem Fenster gegenüber zu bringen habe. Baulich ist nur nochmals hervorzuheben, dass ein übergrosses Fenster dem Laien vielleicht imponiren wird, dem Operateur aber keine besonderen Vorzüge bietet.

Oberlicht bei Augenoperationen ist wenig gebräuchlich und wird im Allgemeinen nicht sehr gerühmt. Wenn man im Liegen operirt — und dies ist heute die ziemlich ausnahmslos üblich gewordene Operationsweise — dann muss Oberlicht entschieden ungünstig wirken, weil der Hornhautreflex, der bei allen feineren Augenoperationen ganz besonders störend ist, und den man durch geeignete Lagerung des Patienten stets an eine für den Einblick in das Operationsgebiet unschädliche Stelle zu bringen sucht, bei Oberlichtbeleuchtung nicht ganz leicht zu beseitigen sein wird. Vielmehr möchte es sich empfehlen, das Fenster tief herunter gehen zu lassen, um das in mehr horizontaler Richtung, oder selbst etwas von unten her einfallende Licht, geeigneten Falles, verwerthen zu können. Verdecken — wenn solche Beleuchtung nicht geeignet erscheint — lässt sich der untere Theil des Fensters stets mit den einfachsten Mitteln[1]).

Da die meisten Augenoperationen sehr delicater Natur sind, so kommt es nicht allein darauf an, dass der Operateur selbst, der sie auszuführen hat, im Bereiche seines Operationsfeldes so genau wie möglich sehen kann; — auch die Zuhörer, resp. die Zuschauer müssen gut sehen können, wenn ihnen das Zusehen von Nutzen sein soll. Wer aber gut zusehen will, der muss dem Operationsfelde sehr nahe sein, und das können zur Zeit immer nur Wenige. Einige Augenoperateure machen es sich deshalb zur Regel, nicht in Gegenwart eines zahlreichen Zuhörerkreises zu operiren, sondern die einzelnen Klinicisten, je zu dreien bis sechsen, zu den jedesmaligen Operationen zuzuziehen. Vor einer grossen Zuhörerschaft von Klinicisten wird dann nicht operirt. Dieser Grundsatz ist um so mehr zu billigen, als die, während der Operation unbeschäftigten übrigen Zuhörer im besten Falle doch immer mehr oder weniger störend sein werden.

Wer diesem Grundsatz zustimmt, der wird mit einem Operationszimmer von mässiger Grösse zufrieden sein, wenn nicht dasselbe Zimmer ausserdem auch noch anderen Zwecken dienen soll.

Der Operationssaal in Halle liegt gegen Norden und hat — wie aus den Tabellen der zweiten Abtheilung ersichtlich — die beträchtliche

---

[1]) Verfasser kann sich nur erinnern, in GUY's Hospital in London die Ausführung von Augenoperationen bei ausschliesslichem Oberlicht gesehen zu haben.

Bodenfläche von 57 qm. Derselbe liegt in der ersten Etage und dient — wie anderswo schon hervorgehoben worden — zugleich als Operationssaal für Ohrenkranke. Das zur Beleuchtung dienende Fenster hat eine Breite von 3 m und fast volle Zimmerhöhe.

Tiedemann[1]) bemerkt hierzu:

»Die Operation so kleiner Organe, wie des Auges und Ohres, kann natürlich nur von einem kleineren Zuhörerkreise genau betrachtet werden. Der Operationssaal braucht darum weder eine sehr bedeutende Grösse, noch complicirte ansteigende Sitzreihen zu erhalten.«

In Heidelberg liegt der ebenfalls sehr grosse und mit einem einzigen grossen Fenster versehene Operationssaal ebenfalls gegen Norden. Derselbe dient zu gleicher Zeit aber auch als poliklinisches Ordinationszimmer und als Auditorium. Ein Theil der Operationen wird indessen auf dem nach Norden gelegenen Corridor ausgeführt, unmittelbar vor dem Krankenzimmer, so dass das Bett, nach vollendeter Operation, sogleich wieder an seine Stelle zurückgerollt werden kann. Jedem Krankenzimmer gegenüber befindet sich auf dem Corridor ein Nordfenster.

Das Operationszimmer in Königsberg lässt — wie der dortige Director schreibt — zu wünschen übrig und ist nicht nach neueren Principien eingerichtet. Dasselbe ist sehr lang und schmal, hat ein Fenster nach Osten, liegt neben der Poliklinik und hat einen Ausgang auf den Corridor, welcher hier statt Wartezimmer dient. Im November und December, wie auch Ende October und Anfangs Januar — zusammen also ungefähr ein Vierteljahr lang — wird Nachmittags bei elektrischer Beleuchtung operirt.

Freiburg i. B. hat zu ebener Erde einen grossen Operationssaal nach Norden, der zugleich als Auditorium und als klinisches Ordinationszimmer verwendet wird. Bei der ausserordentlich grossen Frequenzzunahme der Medicin Studirenden an dieser Universität vernothwendigte sich eine erhebliche Vergrösserung dieses Locales. Es wurde ein in den nordwärts hinter dem Hause gelegenen Garten vorspringender Anbau angelegt mit drei Fenstern, von denen das mittlere gegen Norden, das eine Seitenfenster nach Norden und etwas gegen

---

[1]) v. Tiedemann, Die medicinischen Lehrinstitute der Universität Halle a. S. pag. 30.

Osten, das andere nach Norden und etwas gegen Westen gerichtet ist. Vor einem dieser drei Fenster, je nach den jedesmal günstigsten Beleuchtungsverhältnissen, werden die Operationen ausgeführt. Zu denselben wird hier aber immer nur eine geringe Zuhörerzahl zugelassen. Durch den Anbau und die dadurch bedingte grössere Tiefe des Saales verlor die südliche Hälfte desselben an Helligkeit, deshalb wurde Oberlicht angebracht, welches zwar die allgemeine Helligkeit verbessert, aber für Operationszwecke nicht benutzt wird.

Breslau besitzt in der oberen Etage ein nach Norden gelegenes schönes grosses Operationszimmer mit zwei Fenstern. Da die übrigen für den Unterricht und für die Poliklinik erforderlichen Räumlichkeiten im Erdgeschoss liegen, so dient dieses Zimmer keinerlei anderen Zwecken. Auf der einen Seite desselben, durch eine Thür damit verbunden, befindet sich das Zimmer des Directors, auf der anderen Seite — also in grösstmöglicher Nähe — liegen die zur Aufnahme von Operirten bestimmten Krankenzimmer.

In Marburg liegt das sehr geräumige, mit einem grossen zweipföstigen Fenster versehene Operationszimmer im zweiten Stockwerk gegen Nordosten, und zwar in der nördlichen Ecke des Gebäudes, entsprechend dem im Erdgeschoss befindlichen Mikroskopirzimmer.

Die Augenheilanstalt in Basel, ebenso wie die in Marburg, ist nicht orientirt; der Operationssaal, der mithin nach Norden nicht gelegt werden konnte, ist, ebenso wie dort, in der nördlichen Ecke mit einem grossen, nordwestlich gerichteten Fenster angebracht worden. In Basel liegt der Operationssaal aber im Erdgeschoss und hat seinen Ausgang auf einen Gang, der in den Corridor einmündet. Angrenzend an den Operationssaal, jedoch nicht in Verbindung mit demselben, findet sich das poliklinische und das Augenspiegelzimmer; an der dem Fenster gegenüberliegenden Wand des poliklinischen Zimmers liegt das Zimmer des Assistenten und das Zimmer für die mikroskopische und pathologische Präparatensammlung. Das flache Dach über diesen drei Räumlichkeiten bildet — wie schon bemerkt — in der oberen Etage eine sehr grosse Terrasse zum Aufenthalt im Freien für die Patienten der ersten Etage.

Die Leipziger Augenheilanstalt hat hinsichtlich der Unterrichts- und Operationslocalitäten am meisten Aehnlichkeit mit Freiburg; nur

sind in Leipzig diese Räumlichkeiten grösser, höher, mit Vorzimmern versehen und aus einem Guss angelegt. Das für 70 Zuhörer eingerichtete Auditorium dient auch hier zugleich als Operations- und als klinisches Ordinationszimmer. Das grosse nach Norden gerichtete Zimmer wird durch drei grosse Fenster beleuchtet, deren mittleres zur Fluchtlinie des Hauses parallel liegt, während die beiden anderen jederseits unter einem Winkel von etwa 135° davon abgebogen sind. Auch hier ist Oberlicht angebracht, um die Helligkeit des Gesammtraumes zu verbessern, nicht aber um als Lichtquell für Operationen zu dienen. Jederseits schliesst sich an diesen Saal ein geräumiges Vorzimmer an, deren eines die Apotheke enthält und zur Abfertigung ambulanter Kranken mitbenutzt wird, während das andere die reichste Sammlung ophthalmiatrischer Instrumente enthält, sowie auch die Journale der Anstalt. Diese drei Räume bilden die hintere Abtheilung des Mittelbaues; die vordere Abtheilung wird durch ein dem Raume nach luxuriös angelegtes Vestibül, in dessen Mitte die Haupttreppe frei aufsteigt, von der hinteren Abtheilung getrennt.

X.

Das Dunkelzimmer.

Der Augenspiegel ist die mächtige Waffe, mit der die Ophthalmologie im Laufe der letztverflossenen Jahrzehnte auf wissenschaftlichen Schlachtfeldern die grössten Siege errungen hat. Das Ophthalmoskopirzimmer darf deshalb in keiner neugebauten Anstalt fehlen!

Als Heil-Anstalt bedarf das Ophthalmologicum eines dunkeln Raumes, in welchem die Untersuchungen mit dem Augenspiegel vorgenommen werden. Dieser Raum braucht nicht sehr gross zu sein, denn es handelt sich zur Zeit doch immer nur um eine, oder vielleicht um zwei gleichzeitig zu untersuchende Patienten. In Basel war, vor Errichtung der neuen Klinik, der Raum so beengt, dass das Ophthalmoskopirzimmer durch eine sehr sinnreiche, blasebalgähnliche Construction bei jedesmaligem Gebrauch hervorgezogen, beim Nichtgebrauch wieder zusammengeschoben wurde, um den Platz nicht mehr als nöthig zu beengen.

Als Unterrichts-Anstalt bedarf aber das Gebäude eines grösseren Dunkelraumes, in welchem die Uebungen im Ophthalmoskopiren von einer grösseren Zahl Betheiligter gleichzeitig vorgenommen werden können. Hierbei ist aber in Erwägung zu ziehen, dass für den Zweck des Ophthalmoskopirens eine absolute Dunkelheit nicht erforderlich ist. Man kann im Nothfall ja auch ganz gut in einer hellen Stube ophthalmoskopiren. Da der Raum, welchen man untersuchen will — ich meine das Innere des zu untersuchenden Auges — dunkel ist und durch das Instrument, dessen man sich bedient, erst erleuchtet werden muss, so ist es im Grunde genommen ziemlich gleichgültig, ob der

umgebende Raum hell oder dunkel ist. Was bei der Untersuchung im Hellen stört, das sind die zahlreichen Lichtreflexe, die sich besonders auf der Hornhaut zeigen; sie erschweren die Untersuchung entschieden, machen sie aber durchaus nicht unmöglich. Ist es nun schon dieser störenden Lichtreflexe wegen wünschenswerth, ja nöthig, einen Dunkelraum zu besitzen, in dem diese Art der Untersuchung vorgenommen und der Unterricht darin ertheilt wird, so ist es doch nicht nöthig, dass hier in physikalisch-strengem Sinne volle Dunkelheit herrscht; eine Verdunkelung durch einen Vorhang von dichtem dunklem Wolltuch oder durch hölzerne Roll-Jalousien oder dergl. ist vollkommen ausreichend. Ein kleiner stets dunkler Raum für die Einzel-Untersuchungen und ein grosser Raum — etwa das Auditorium oder das Ordinationszimmer — welches in eben genannter Weise für den ophthalmoskopischen Unterricht verdunkelt werden kann, welches nebenbei aber auch noch anderen Zwecken dient, — das ist Alles, was als absolut nöthig bezeichnet werden muss. Damit soll jedoch nicht gesagt sein, dass nicht da, wo Raum in reichlichem Maasse vorhanden ist, für diese wie für manche andere, besonders ophthalmometrische Untersuchungen ein eigenes Dunkelzimmer von grossem Nutzen sein kann. Ein eigenes grosses Dunkelzimmer wird um so mehr erwünscht werden müssen, je weiter die Heilanstalt von den übrigen für den theoretischen Unterricht bestimmten Instituten abgelegen ist, je mehr sie auf deren hülfreiche Mitwirkung verzichten muss.

In der neuen Baseler Augenheilanstalt liegt das Augenspiegelzimmer unmittelbar neben der Poliklinik. An der anderen Seite desselben liegt der grössere Raum für Abhaltung der Klinik und für Ausführung der Operationen. Das Augenspiegelzimmer hat eine Bodenfläche von (6 >< 2,5 m) 15 qm.

Breslau hat zwei Augenspiegelcabinette: ein grösseres und ein kleineres; beide stehen in unmittelbarer Verbindung mit dem Abfertigungszimmer. Das kleinere, welches eine Bodenfläche von nur (2 >< 3 m) 6 qm besitzt, wird lediglich für Einzeluntersuchung, das andere wird für den Unterricht und auch für andersartige Prüfungen, die im Dunkeln vorgenommen werden müssen, benutzt. Dieses letztere hat eine Bodenfläche von (6,5 >< 6 m) 39 qm.

In Freiburg steht das Augenspiegelzimmer ebenfalls mit dem

Hauptunterrichtsraume, dem »Hörsaal«, in unmittelbarer Verbindung; es hat eine Bodenfläche von (3,5 >< 5 m) 17,5 qm und ist auf der anderen Seite mit dem Arbeitszimmer für die Studirenden durch eine Zwischenthür verbunden.

In Halle grenzen an das Ordinationszimmer, ein helles und ein dunkles Untersuchungszimmer; ersteres vorzugsweise für Sehprüfungen, letzteres für Augenspiegel-Untersuchungen bestimmt. Beide sind fast genau von gleicher Grösse, nämlich: (4 >< 7 m) 28 qm. In dem Ordinationszimmer selbst werden keine besonderen Untersuchungen vorgenommen.

In Heidelberg liegt westlich vom Auditorium ein sehr geräumiges Dunkelzimmer, welches für den Unterricht, wie überhaupt für Augenspiegel-Untersuchungen und für andere im Dunkeln vorzunehmende Prüfungen und Versuche verwendet wird. Dasselbe ist in streng-physikalischem Sinne ein Dunkelraum. Die — zur Lüftung nothwendigen — Fenster haben doppelte Fensterscheiben, deren einander zugekehrte Innenflächen geschwärzt sind.

Königsberg besitzt ein nach Aubert's Angaben eingerichtetes Dunkelzimmer von ca. (4 >< 7,5 m) 30 qm Bodenfläche. Dasselbe liegt an dem nordöstlichen Ende des Mittelcorridors, durch das Directorzimmer getrennt von dem auf gleicher Corridorseite liegenden Operationszimmer und Poliklinik.

Leipzig hat ein dem Auditorium und den Vorzimmern desselben nicht unmittelbar nahe gelegenes Augenspiegelzimmer. Dasselbe ist durch den sehr geräumigen, heizbaren Vorplatz von den vorgenannten Räumen getrennt.

Die Marburger Anstalt hat ihr Ophthalmoskopirzimmer am südöstlichen Ende und in der Richtung des verlängerten Corridors, mit einem Fenster gegen Südosten und drei Fenstern gegen Südwesten. Der Zugang vom poliklinischen Zimmer geht über den Corridor, ein zweiter Zugang öffnet sich durch das Auditorium. Die Bodenfläche beträgt ungefähr (3 >< 7 m) 21 qm.

Das Auditorium kann aber auch durch Vorhänge vollständig verdunkelt werden und wird durch Umstellung der Tische, unter Benutzung von Petroleumlampen, in dieser Form zur Abhaltung der ophthalmologischen Curse mit verwendet.

XI.

Privatzimmer für zahlende Kranke.

Wenn wir oben die Aufnahme von sogenannten Privatpatienten in klinische Unterrichts-Anstalten als principiell verwerflich bezeichnet haben, weil Privatpatienten den besonderen Zwecken der Anstalt nicht nur nicht dienen, sondern durch ihre grösseren Ansprüche, den ganzen Verwaltungsbetrieb complicirter, schwieriger und kostspieliger machen, so darf doch nicht unerwähnt bleiben, dass die meisten akademischen Augenheilanstalten zugleich zur Aufnahme von zahlenden Privatkranken eingerichtet sind. Diese Einrichtung bietet dem behandelnden Arzte die grosse Bequemlichkeit, seine Patienten in einem Hause vereinigt zu sehen, und die Annehmlichkeit, nicht genöthigt zu sein, mit Instrumenten und sonstigen Apparaten von Haus zu Haus zu wandern und dem wechselnden Wartepersonal dieselben Verhaltungsmaassregeln immer aufs Neue einzuschärfen. Die verschiedenen oft unbekannten Localitäten der Hauspraxis verbergen überdies nicht selten allerlei unerwartete, unliebsame Störungen und Erschwerungen, die in einer gut eingerichteten Anstalt nicht vorkommen können.

Die Aufnahme zahlender Privatpatienten lässt sich — vom finanziellen Standpunkt aus — scheinbar rechtfertigen, wenn man annimmt, dass durch sie eine pecuniäre Erleichterung der Anstalt von der grossen Last der nichtzahlenden Patienten erwartet werden darf. An und für sich wäre der Gedanke, dass wohlhabende Patienten für die armen

gleichsam mitbezahlen, nicht unberechtigt[1]), allein bei dem erforderlichen Mehraufwande entspricht der erwartete Erfolg dieser Auffassung in der Regel nur unvollkommen oder gar nicht.

Wenn die Anstalt zugleich zur Aufnahme zahlender Privatkranken eingerichtet werden soll, dann müssen Zimmer verschiedener Classificirung für Neuankommende stets in Bereitschaft stehen; es muss demnach eine grössere Anzahl von Zimmern vorhanden sein, resp. bereit und leer stehen, als sonst erforderlich wäre. Bei gegebener Grösse des ganzen Anstaltsgebäudes ergiebt sich hieraus die Consequenz, dass die Zahl der Zimmer vergrössert, damit zugleich aber auch der Cubikraum der einzelnen Zimmer verkleinert werden muss. Thatsächlich ist dies auch vorwiegend der Fall: die Privatzimmer derjenigen Anstalten, in denen solche vorhanden sind, sind meistens unverhältnissmässig klein. Für Augenkranke insbesondere sind aber kleinere Krankenzimmer nicht sehr empfehlenswerth, weil frische Luft und Wärme in kleinen Zimmern sich nicht ebenso leicht und nicht ebenso gleichmässig vertheilen lässt, wie in grösseren Räumen. Dazu kommt, dass Augenkranke das Alleinsein im Allgemeinen nicht lieben. Gerade die zahlenden Privatkranken wünschen oder beanspruchen nicht selten die Pflege, oder wenigstens die Gesellschaft von Verwandten, Angehörigen oder Freunden, so dass man, wenn man solchen Wünschen nachzugeben für gut hält, in die ohnehin kleinen Stuben zwei Betten einstellen, oder für e i n e n Kranken zwei Zimmer einräumen muss. Wenn Klassenunterschiede nicht gemacht und gelegentlich doch Einzelzimmer verlangt werden, dann handelt es sich nur darum, e i n Zimmer — gleichviel welches — stets zur Disposition zu stellen, was, wenn die Frequenz der Anstalt nicht gerade ungewöhnlich gross ist, in der Regel leicht ausführbar sein wird, indem man andere Krankenzimmer — soweit erlaubt — etwas stärker mit Patienten belastet. Wenn aber Kranke aus ärztlichen Gründen in Augenheilanstalten isolirt werden, dann pflegt die Zeit des Alleinseins nicht sehr lange zu dauern.

In den meisten Anstalten werden die bedenklicheren Krankheits-

---

[1]) Besser berechtigt ist freilich der dem w o h l h a b e n d e n G e s u n d e n durch natürliche Dankbarkeit gegen Gott von selbst sich darbietende Gedanke, die m i t t e l l o s e n Kranken durch materielle Hülfe zu unterstützen.

fälle, insbesondere die frisch operirten Staarkranken, wenn möglich 5 bis 8 Tage lang isolirt, um sie vor Störungen durch andere Patienten zu schützen und namentlich auch, um unnöthige Conversation mit Stubengenossen unmöglich zu machen. Dazu benutzt man aber — wenn man es haben kann — viel lieber grosse als kleine Zimmer, um durch den grösseren Luftraum zu ersetzen, was durch künstlichen Luftwechsel allein, bei Verdunkelung und Lichtausschluss, in kleineren Zimmern nicht ebenso leicht und gleichmässig bewirkt werden kann. In einigen anderen Anstalten, wie z. B. in Utrecht, fürchtet man freilich die aus völliger Isolirung leicht entspringende melancholische Stimmung weit mehr als etwaige durch die Mitbewohner des Zimmers verursachte Unzuträglichkeiten und isolirt, wenn es nicht durch besondere Gründe geboten ist, die Augenkranken principiell niemals.

Wie es in den einzelnen Anstalten mit den auf Privatzimmer Anspruch machenden zahlenden Kranken gehalten wird, darüber mögen die nachfolgenden Bemerkungen einige Auskunft geben.

In Basel, wo die Geschlechter etagenweise (die Männer in der ersten, die Frauen in der zweiten Etage) getrennt werden, finden sich für Privatkranke, in jeder der beiden Etagen, drei Zimmer, von denen zwei mit einem Bett und eines mit zwei Betten versehen sind. Von diesen drei Privatzimmern haben die beiden kleineren eine Bodenfläche von nur 12 qm. Das mit zwei Betten versehene Zimmer hat eine Bodenfläche von 18 qm. — Das würde bei einer Höhe von 4 m für die kleineren Zimmer einem Cubikraum von 48 cbm, für das grössere einem Cubikraum von nur 36 cbm pro Bett entsprechen.

In Breslau hatte man anfänglich darauf gerechnet, dass durch die Verpflegungskosten zahlender Kranken eine hinreichende Summe aufgebracht werden würde, um auch die mittellosen durchfristen zu können; allein diesen Ansprüchen zu genügen war bei aller Sparsamkeit und bestem Willen unmöglich; die Klinik machte alljährlich ein Deficit von 2000 bis 2500 ℳ, bis endlich i. J. 1884 der Etat der Augenklinik um 2500 ℳ erhöht wurde. Die Dotation der Klinik von Seiten des Staates betrug i. J. 1880 nur 1800 ℳ; ihre jetzige den Bedürfnissen entsprechende Höhe beläuft sich auf 4500 ℳ. — Die Kranken bezahlen 1 bis 1,25 ℳ; selten sind sie so wohlhabend, dass ihnen 3 ℳ per Tag abgefordert werden kann. Eigentliche Privatkranke sind

dies aber nicht; sie werden ebenso verpflegt wie alle Anderen, auch wie die gänzlich mittellosen.

In Heidelberg sind alle Zimmer bezüglich der Fussböden, des Wändeanstrichs etc. vollkommen gleich. Jedes Zimmer kann also in wenigen Minuten durch Veränderung des Mobiliars in ein Zimmer I. oder II. oder III. Klasse verwandelt werden.

In der Halle'schen Augenheilanstalt giebt es keine Zimmer für Privatkranke; die sämmtlichen in die Anstalt aufzunehmenden Patienten sind unbemittelt, liegen in allgemeinen Krankensälen à 6 Betten und dienen ohne Unterschied dem klinischen Unterricht.

Die übrigen Anstalten sind darauf eingerichtet, Kranke nach verschiedener Klasseneintheilung aufnehmen zu können: Zimmer, Mobiliar, Beköstigung, und dementsprechend auch die Preise, sind in drei oder vier, mehr oder weniger bemerkbare Abstufungen von einander unterschieden.

XII.

Ventilation und Heizung.

Die beste Ventilation ist das Oeffnen der Fenster[1]) und, soweit möglich, das Oeffnen von Fenstern und Thüren.

Allein solche Ventilationsweise ist nicht immer zulässig und ihre Wirkung dauert nur so lange wie, oder nicht viel länger als die Zimmer von Insassen frei sind. Sobald die Fenster wieder geschlossen werden und die Zimmer auf's Neue sich mit Menschen füllen, sobald auf's Neue darin geathmet und transpirirt wird, verschlechtert sich die Luft mit grosser Schnelligkeit. Schon nach wenigen Minuten ist die Zunahme des Kohlensäuregehaltes nachweisbar, und die Zunahme der Kohlensäure gilt — wenn nicht genauer analysirt wird — als Maassstab für die Luftverschlechterung im Allgemeinen.

Sind die Verhältnisse nicht derart, dass die Fenster, resp. die Oberlichter der Fenster, während der Anwesenheit der Patienten geöffnet werden dürfen, und dass die Bewohner des Zimmers dasselbe gar nicht, oder nur auf kurze Zeiten und nur in längeren Zwischenräumen

---

[1]) Wenn es nöthig wäre für diese Behauptung Autoritäten zu citiren, so könnten wir das so viel Gutes enthaltende Schriftchen: Notes on Hospitals by FLORENCE NITHINGALE hier anführen, worin gesagt wird:

»Keinerlei künstliche Ventilation wird einen Ersatz für den Mangel an frischer Luft schaffen, wenn die offenen Fenster fehlen. In einem solchen Krankensaal ist niemals frische Luft; man wird die Luft stets drückend finden, so lange nicht die Fenster geöffnet sind «

verlassen können, dann tritt die künstliche Ventilation, mit ihrer gleichmässigen und continuirlichen Wirksamkeit, als eine grosse Wohlthäterin ins Mittel. Krankenzimmer, in denen Tag aus Tag ein nur bettlägerige Kranke liegen, sind, nach heutigen hygienischen Begriffen, ohne künstliche Ventilation völlig unzulässig.

Zwar ist ein Zimmer nicht etwa ein luftdicht abgeschlossener Raum: die natürliche Ventilation findet ihren Weg durch Ritzen und Spalten und selbst durch die Poren des Mauerwerkes hindurch; sie arbeitet unablässig an der Verbesserung der Zimmerluft und unterstützt jede künstliche Ventilation in wirksamer Weise; sie ist jedoch nicht im Stande, die Arbeit allein zu verrichten. Je geringer der cubische Luftraum, welcher durchschnittlich auf jeden Patienten entfällt, und je dichter der Zimmerraum durch doppelte Fenster und Thüren, durch Oelanstrich der Wände, durch Dicke des Mauerwerkes etc. gegen Luftdurchtritt und also auch gegen Luftwechsel abgeschlossen ist, um so geringer wird die Wirksamkeit der natürlichen, um so dringender der Bedarf einer künstlichen Ventilation.

Um diese heimliche Ventilation — wenn ich sie so nennen darf — nicht unnöthig zu beschränken, ist von Einigen empfohlen worden, die doppelten Fenster ganz zu verwerfen und den Oelanstrich der Wände nur bis etwa Manneshöhe zu gestatten (Halle), damit oben die Luft durch die Mauerporositäten ungehindert durchdringen kann, während der Oelanstrich unten das Abwaschen etwaiger Beschmutzung jederzeit ermöglicht.

In früherer Zeit suchte man Abhülfe gegen Luftverschlechterung besonders durch Vergrösserung des cubischen Luftraumes der Krankenzimmer zu schaffen; heute tritt die künstliche Ventilation so sehr in den Vordergrund, dass es wie ein Vergehen gegen die kranke Menschheit erscheint, wenn man ein Krankenhaus oder ein Schulhaus oder eine militärische Caserne oder eine Fabrik mit grosser Arbeiterzahl ganz ohne künstliche Ventilation glaubte einrichten zu dürfen.

Unter allen Umständen bleibt es aber doch rationell und ökonomisch, auch die natürliche Ventilation in ihrem ganzen Umfange in möglichster Ausdehnung nutzbar zu machen, und deshalb erscheint es geboten, schon in der baulichen Anlage auf leichte und zweckmässige Mitwirkung natürlicher Ventilation in geeigneter Weise Bedacht zu

nehmen, so zwar, dass beide Ventilationsarten sich gegenseitig unterstützen. Die künstliche Ventilation tritt wegen ihrer durchaus gleichmässigen und ganz beliebig modificirbaren Wirkungsweise besonders dann in Kraft, wenn die von den Unregelmässigkeiten der Witterung weit mehr abhängige natürliche Ventilation, z. B. bei strenger Kälte, bei starkem Winde etc. zeitweilig Unzuträglichkeiten zur Folge hat, oder ganz unbrauchbar wird.

Allen Methoden künstlicher Ventilation ist es eigen, dass sie in gegebener Zeit ein bestimmtes Volumen Luft in einen Zimmerraum einführen, resp. aus demselben wieder ausführen. Im Uebrigen unterscheiden sie sich, bei aller Mannigfaltigkeit, zunächst und besonders nur durch die grössere oder geringere Kostspieligkeit der Anlage und des Betriebes.

Hygienisch kommt aber zur Frage: von wo die in die Zimmer einzuführende Luft hergenommen werden soll. Offenbar kommt es nicht darauf allein an, dass ein gewisses Quantum Luft in einen Zimmerraum hineingetrieben wird; es soll die eingetriebene Luft auch eine möglichst reine und gesunde, nicht etwa eine Luft sein, die selbst schon Infectionskeime oder sonstige Unreinlichkeit enthält. Die Producte menschlicher Athmung und Transspiration sind zwar in jeder von aussen her eingeführten Luft gewiss nicht enthalten, wohl aber könnten in derselben andere der Gesundheit nachtheilige Bestandtheile enthalten sein. Insbesondere scheint dies leicht möglich, wenn die Einströmungsöffnungen mit der Bodenoberfläche in gleichem Niveau oder nur wenig oberhalb derselben liegen. Alles, was von der Erdoberfläche aufgewirbelt wird, oder in der unmittelbar über derselben schwebenden Luftschicht enthalten ist, wird dann eben auch in die Luftzuführungswege hineingelangen können und müssen, und thatsächlich findet sich in den Mauerkanälen älterer schlechter Ventilationsanlagen Staub und Schmutz in Menge, der wegen Enge der Kanäle gar nicht beseitigt werden kann. Auch in unmittelbarster Nähe der Hauswandungen dicht bewohnter Gebäude (z. B. Schulen) ist die Luft schlechter gefunden worden als in einiger Entfernung von denselben. Die reinste Luft wird durchschnittlich in Haushöhe (Oberlüftung) zu finden sein, vorausgesetzt, dass sie hier nicht durch rauchende Schornsteine etc. verunreinigt wird.

Endlich bleibt zu bedenken, dass es kein Mittel giebt, schlechte Luft von guter Luft abzusondern und für sich allein, letztere in die Zimmer ein- und erstere aus den Zimmern abzuführen, dass vielmehr die schlechte Stubenluft durch die einströmende gute Luft nur verdünnt und in diesem Verdünnungs- oder Mischungszustande als gute plus schlechte Luft aus dem Zimmer entweicht. Ja, bei unrichtiger Anlage der Abzugsöffnungen ist es leicht möglich, dass die eingeführte Luft ziemlich direct wieder zu den Ausgangsöffnungen hinausgeht, ohne sich merklich mit der übrigen Stubenluft zu vermischen. Wie ein rasch fliessender Strom durch einen See hindurchtreiben kann, ohne sich in merklicher Weise mit dem Seewasser zu vermischen, ebenso kann auch ein Luftstrom durch ein Zimmer durchtreiben, ohne die Zimmerluft in bedeutendem Maasse zu erneuern und zu verbessern. Wenn Eingangs- und Ausgangsöffnung der Luftströmung einander in nächster Nähe, oder wenn sie in geradester Richtung einander gegenüber liegen, dann ist es leicht möglich, dass stündlich ein grosses Quantum Luft das Krankenzimmer durchströmt, ohne dass im Ganzen die Luft merklich erneuert oder erheblich verbessert wird. Die Summe der ein- oder ausströmenden Luft ist also nicht unbedingt der Lufterneuerung des ganzen Krankenzimmers gleich zu setzen. Ja, man wird behaupten dürfen, dass jede Rechnung, die nur aus dem Querschnitt der Zu- und Abströmungsöffnung und aus der Schnelligkeit des Luftstromes den Luftwechsel im ganzen Zimmer finden will, niemals ganz richtig, unter Umständen sogar sehr unrichtig sein kann. Insbesondere wird in den äussersten Ecken der Zimmer die Luft stets mehr oder weniger stagniren und in einem Zustande von fast völliger Unveränderlichkeit beharren.

Um den beabsichtigten Luftwechsel in möglichster Vollkommenheit zu erwirken, sucht man die Entfernung der Ventilationsöffnungen für ein- und abströmende Luft, oder den Weg, den die durchströmende Luft zurückzulegen hat, möglichst zu vergrössern, und zwar dadurch, dass beide Oeffnungen an geeigneter Stelle an dieselbe Zimmerwand verlegt werden, wobei anzunehmen ist, dass die einströmende Luft wenigstens erst die gegenüberliegende Wand erreichen muss, bevor sie zur Ausgangsöffnung an der gleichnamigen Wand wieder zurückkehrt.

Bei guten Ventilations-Einrichtungen hat indessen der Nachweis einer gleichmässigen Vertheilung des Kohlensäuregehaltes in den vier Winkeln und in der Mitte der Krankensäle, und zwar oben sowohl wie unten, etwaige hierauf bezügliche principielle Zweifel ganz zum Schweigen gebracht[1]).

Die primitivste aller Heizungsarten ist das Kamin, welches noch jetzt in den Ländern romanischer Sprache vielerwärts in Krankenhäusern zu finden ist. Es ist weiter nichts als ein Feuer, wie man es auch auf offenem Felde anlegen würde; nur mit dem Unterschied, dass der Rauch sich nicht überallhin verbreiten kann, sondern genöthigt wird durch den Schornstein zu entweichen. Damit zugleich entweicht aber auch der grösste Theil der durch das Feuer entwickelten Wärme. Als Ventilationsmittel ist das Kaminfeuer von ausgezeichneter Wirksamkeit; rücksichtlich der Sparsamkeit steht es dagegen auf unterster Stufe und wird deshalb, wie auch wegen anderer Unvollkommenheiten, in Deutschland nirgends mehr zur Anwendung gezogen. Am nächsten stehen dem Kamin Kachelöfen, bei denen das offene Kaminfeuer von einem Ofen umschlossen wird, der die entweichende Wärme theilweise zurückhält (sog. Stettiner Oefen). Diese verbinden grössere Sparsamkeit mit den Vortheilen trefflicher Ventilation, wogegen die Oefen mit hermetisch schliessender Ofenthüre nur die Sparsamkeit berücksichtigen, auf Lufterneuerung aber principiell verzichten.

Nach anderen Principien sind die Mantelöfen construirt. Ihre Heizkraft ist ausgezeichnet durch ihre ausserordentlich rasche Wirkung. Als Ventilationsvorrichtung sollen sie nicht sowohl die schlechte Luft aus den Zimmern aussaugen, als vielmehr von aussen her frische Luft einführen, die sich dann an der Oberfläche des vom Mantel umschlossenen Ofens rasch erwärmt und in die Höhe steigt. — Die von aussen her zuströmende, am Ofen sich erwärmende Luft verbreitet sich in dem Zimmerraum, indem sie, an der Zimmerdecke sich allmählich abkühlend, herabsinkt und die schlechte Stubenluft verdrängt; sie kann aber auch durch Mauerkanäle beliebig weitergeleitet und in andere Räume übergeführt werden.

Die unter dem Namen Calorifère verwendeten Oefen sind nichts

[1]) Vergl. Knauff l. c. pag. 30 u. f.

Anderes als grosse Mantelöfen, die besonders für Centralheizungen verwerthet werden. Nach neueren Constructionsprincipien müssen sie so eingerichtet sein, dass die luftzuführenden Kanäle, wie auch der Mantelraum, begehbar und also auch leicht zu reinigen sind. Dadurch kann verhütet werden — was bei älteren Constructionen nicht immer möglich war — dass Staub und andere Unreinigkeit zugleich mit der erwärmten Luft in die Wohnräume eindringt.

Für Centralheizung wird bekanntlich auch heisses Wasser benutzt, welches, entweder unmittelbar, in Spiralen circulirend, oder in ofenartigen Behältnissen eingeschlossen, die Wohnräume durchwärmt. Für grössere Anstalten und besonders für ganze Complexe von Krankenhäusern eignet sich noch besser die übrigens ähnliche Heizungsweise durch Dampfluft. Beide Heizungsweisen dienen für sich allein nicht zugleich zur Ventilation, können aber mit Ventilationsvorrichtungen aller Art leicht in Verbindung gebracht werden. In neuer und sehr beachtenswerther Weise ist dies besonders in Halle geschehen.

XIII.

Die Trennung der Geschlechter.

Ueber die Beantwortung der Frage nach der Trennung der Geschlechter in Krankenhausanstalten sind die Ansichten getheilt.

Von einer Seite wird eine Trennung in grösster Strenge gefordert, eine Strenge, die sich sogar bis auf die Krankenhaustreppen (Genf) und Krankenhausgärten erstreckt, von anderer Seite glaubt man, dass bei genügender und guter Beaufsichtigung keine Unordnungen zu befürchten sind, auch wenn die Trennung nicht im strictesten Sinne durchgeführt wird, ja, dass übertriebene Strenge vielleicht das Gegentheil von dem zur Folge haben könnte, was man zu vermeiden, resp. durch strenge Trennung zu erreichen wünscht. Denn jede in lästiger Weise sich fühlbar machende Strenge, besonders wenn sie den Schein des Unnöthigen und des Uebertriebenen nicht zu vermeiden weiss, wird naturgemäss Heimlichkeiten und Uebertretungsgelüste zur Folge haben.

Je grösser die Krankenanstalt, um so leichter wird eine vollständige Trennung, ohne den Schein besonderer Absichtlichkeit, möglich zu machen sein; je kleiner die Anstalt, um so schwieriger ist es, durch die bauliche Einrichtung eine Vollständigkeit der Trennung zu bewirken, um so leichter andererseits ist dann aber auch die Beaufsichtigung.

Bei den dreistöckig gebauten Augenheilanstalten ergiebt sich naturgemäss eine stockweise Trennung der für Männer und der für Frauen bestimmten Krankenzimmer. Doch wird z. B. in Heidelberg — und

gewiss auch anderwärts — kein Bedenken getragen, bei Raummangel die Trennung der Geschlechter nach Stockwerken ausser Acht zu lassen.

Die zweistöckigen Anstalten müssen sich damit begnügen, die Trennung in der Art zu bewirken, dass die eine Hälfte des Hauses für Frauen, die andere für Männer bestimmt wird. In dieser Beziehung würde die Bauart, bei welcher der Haupteingang in der Mitte des Gebäudes angebracht ist, ein natürlich sich darbietendes Trennungsmittel bilden, wenn solche Bauart für kleinere Anstalten nicht aus anderen Gründen minder willkommen wäre.

Bei Augenheilanstalten im Besonderen, wie überhaupt bei allen Anstalten, deren Kranke grossentheils nicht bettlägerig sind, ist für die hier in Rede stehende Trennung eine grosse Strenge theils schwieriger, theils weniger nöthig. — Warum sollte man die umhergehenden, nicht bettlägerigen Kranken in klösterliche Abgeschlossenheit versetzen, wenn eine gute und vernünftige Beaufsichtigung vollkommen ausreicht, um die Vermeidung von Unzuträglichkeiten zu sichern?

Besondere Beachtung verdient in dieser Beziehung übrigens noch der unvermeidliche Besuch von Angehörigen, Verwandten, Bekannten etc., welcher in der hier ins Auge gefassten Hinsicht relativ die grösseren Gefahren in sich birgt, am schwersten controllirbar ist und doch auch nicht gut unter klösterliche Gesetze gebracht werden kann.

Die beste Sicherung in Haus und Garten bietet hier wie überall die Gewissenhaftigkeit der Beaufsichtigung. Alles, was von baulicher Seite geschehen kann, besteht darin, die Beaufsichtigung zu erleichtern durch bauliche Dispositionen, welche leichteste Uebersehbarkeit aller Räumlichkeiten sichern, unter möglichster Vermeidung von Winkeln, Ecken und Verstecken, im Haus sowohl wie im Garten.

XIV.

Der Garten.

Ein Krankenhausgarten — so lautet die alte Regel — soll plan und mit hohem Buschwerk nur spärlich oder gar nicht bepflanzt sein, damit man die in dem Garten sich aufhaltenden Kranken möglichst leicht und vollkommen überwachen kann.

Dass gegen Sonne und Wind schützende Vorrichtungen anzubringen sind, versteht sich von selbst; für Augenkranke insbesondere sind aber beiderseits geschlossene Laubengänge — der Lieblingsaufenthalt von Mücken, Spinnen und anderem Ungeziefer — aus mehrfachen Gründen verwerflich. Am besten eignet sich für diese eine gerade, horizontal laufende, nach einer Seite gegen Licht und Wind geschützte und geschlossene, nach der anderen Seite offene Pergola. Augenkranke, die wenig oder gar nichts sehen, benutzen solche ebene, gerade Wege, auf denen sie sich leicht ohne Führung zurechtzufinden lernen, mit besonderer Vorliebe und promeniren zuweilen stundenlang auf denselben. Sehr gross braucht der Garten nicht zu sein, denn mit der Grösse wächst selbstverständlich auch die Schwierigkeit der Ueberwachung; einige schattengebende Bäume und eine gerade ebene Promenade ist Alles, was Augenkranke bedürfen. Daneben bleibt es aus allgemeinen Gründen wünschenswerth, dass Haus und Garten durch andere Gebäude nicht eingeengt, vielmehr von freien Plätzen und Gärten umgeben sei.

Bei einzelnen Anstalten ist durch Servitute auf die nachbarlichen

Grundstücke dafür gesorgt, dass Licht und Luft nicht verbaut werden kann. Zu diesen gehört z. B. die Provincial-Augenheilanstalt in Münster, wo anfänglich ein grösseres Grundstück angekauft, und später theilweise wiederverkauft worden ist, mit der Bedingung, dass der verkaufte Theil als Bauplatz nicht benutzt werden darf.

Die meisten Augenheilanstalten haben nur kleine Hausgärten, dagegen ist bei einigen, z. B. in Königsberg, vorbedächtig Werth darauf gelegt, dass in unmittelbarster Nähe schattige Plätze oder Promenaden sind, die von den Kranken benutzt werden dürfen.

In denjenigen Anstalten, die zu einem grösseren Complex akademischer Bauten gehören, ist zwischen den einzelnen Gebäuden gewöhnlich ein gartenartig angelegter Raum, zu gemeinsamem oder auch theilweisem Gebrauch für alle Kranke.

In jedem Falle — wir wiederholen dies hier nochmals — ist es rathsam, schon bei der ersten Anlage dafür zu sorgen, dass in Garten und Haus nicht leicht etwas — was es auch sei — passiren kann, was den Blicken des Wärterpersonals ganz entgeht.

XV.

Das Personal.

Von einigem Interesse wird endlich noch die Zusammenstellung des an den neuerrichteten Augenheilanstalten angestellten Personals sein. Wir lassen das Verzeichniss derselben in registerartiger Form hier nachfolgen:

I. Freiburg i. B. 2 Assistenten, welche ihr Gehalt aus der Universitätskasse beziehen, im Hause wohnen und freie Station haben, 1 Oberwärterin, 3 Wärterinnen, 1 Zimmermädchen, 1 Köchin, 1 Küchenmädchen, 1 Hausdiener.

Die Verwaltung, resp. Verrechnung besorgt zum Theil ein vom Staate angestellter Verwalter, zum kleineren Theil die Oberwärterin. Die Einnahmen des Instituts bestehen aus einem jährlichen Zuschuss aus der Staats- (Universitäts-) Kasse im Betrage von 3500 *M* und den von den Patienten oder für dieselben von verschiedenen Cassen bestrittenen Verpflegungsgeldern. Aus diesen laufenden Einnahmen wird auch das Dienstpersonal bezahlt.

II. Breslau. 1 Inspector mit einem Gehalt von 1800 *M*, 1 Portier 900 *M*, 2 Assistenzärzte je 1200 *M*, weibliches Dienstpersonal 666 *M*.

III. Königsberg. 1 Castellan, welcher im Kellergeschoss wohnt, 1 Assistenzarzt, 1 Amanuensis, 1 Factor, 1 Oekonomin, 3 Wärterinnen, 4 weibliche Dienstboten.

Ausserdem noch 1 poliklinischer Assistenzarzt und 1 poliklinische Wärterin, welche beide in der Stadt wohnen.

IV. Heidelberg. 3 Wärterinnen, welche dem Carlsruher Frauenverein angehören (je eine derselben hat den Wärterinnendienst in einem

der drei Stockwerke zu versehen und ist ihr zur Aushülfe und für die gröberen Reinigungsarbeiten ein Hausmädchen beigegeben), 4 oder 5 Hausmädchen, 1 Pförtner (demselben liegt die Bewachung der Hausthüren, das Reinhalten der Unterrichtsräume, die Bedienung während des Unterrichts und der Operationen ob; auch hat er alle Besorgungen in der Stadt auszurichten), 1 Oberin, 2 Assistenzärzte, 1 ältere Person oder 2 jüngere Mädchen in der Küche, welche das Essen vertheilen, das Essgeschirr reinigen, Kaffee kochen etc.

V. Leipzig. 3 Assistenzärzte, von denen 2 im Hause wohnen, 3 Diaconissinnen, von denen eine der wirthschaftlichen Führung der Anstalt vorsteht, 3 Dienstboten, 1 Hausmeister, 1 Heizer. Zeitweilig werden Hülfspersonen und Wärterinnen für Privatkranke zugezogen.

VI. Halle. 2 Assistenzärzte, 1 Portier, der insbesondere auch in der Poliklinik zu allerlei Dienstleistungen herangezogen wird, 1 Wärter für die Männerstation (ihm beigeordnet ist eine Frau zum Reinigen der Stuben, eventuell auch als Beihülfe zur Krankenwartung. Besorgt auch die Wäsche, ohne indes sich beim Waschen zu betheiligen). Für die Frauenstation und Kinderstation je 1 Wärterin und 1 Stubenmädchen. Küchenpersonal gemeinsam mit den übrigen Instituten. — Bei gehäufter Arbeit und schweren Fällen werden Extrawärter engagirt und besonders honorirt.

VII. Marburg. 1 erster Assistent mit einem Gehalt von 1350 ℳ; derselbe wohnt in der Klinik, 1 zweiter Assistent, Gehalt 1200 ℳ, ohne freie Wohnung, 1 Hausvater, Gehalt 1080 ℳ und freie Wohnung. Er hat die ökonomische Verwaltung, die Schreibereien, die Buchführung im Ambulatorium, und hat Portierdienste zu versehen, 1 Wärter, 2 Wärterinnen (das Wartepersonal hat die Reinigung der Krankenzimmer und die Heizung derselben zu übernehmen), 1 Köchin, 1 Küchenmädchen, 1 Hausmädchen, (dasselbe hat die Reinigung im Parterre und der Treppen, im Winter resp. Heizung daselbst zu besorgen.

Bei Besorgung der Hausgeschäfte wird öfter — besonders im Winter — auf die Hülfe der leichteren Augenkranken recurrirt.

VIII. Greifswald. 1 Assistenzarzt, dem sich gewöhnlich 1 Volontairarzt anschliesst, 1 Wirthschafterin, 1 Heizer, 1 Rechnungsführer, 1 Wärter, 1 Wärterin.

Heizer und Rechnungsführer wohnen nicht im Hause.

II. THEIL.

I.

Freiburg i. B.

Eröffnet am 20. September 1876.

Das an der nördlichen Seite des klinischen Hospitals frei in einem Garten stehende Gebäude enthält vier Stockwerke. Im Souterrain befinden sich die Wirthschaftsräume: in der Mitte die Küche, Badezimmer und Speisekammer, in den Seitentheilen Holz- und Gemüsekeller, sowie das Speisezimmer für die Dienstleute.

Die Mitte des Erdgeschosses nimmt an der Nordseite der Hörsaal ein, der zugleich als Operationsraum dient. An seiner einen Seite liegt das Zimmer für Augenspiegeluntersuchungen, an der anderen das des Assistenten. Jenes stösst an ein, durch die ganze Tiefe des Hauses sich erstreckendes Arbeitszimmer für Studirende; im westlichen Theile liegen das Wartezimmer und das Zimmer des Directors. Durch das Wartezimmer gelangt man auf einem kleinen Gang, von dem aus eine Treppe in den hinter dem Gebäude gelegenen Garten führt, in einen einstöckigen Pavillon, der die kranken Kinder aufnehmen soll. Ein zweiter Zugang zum Garten liegt im Souterrain.

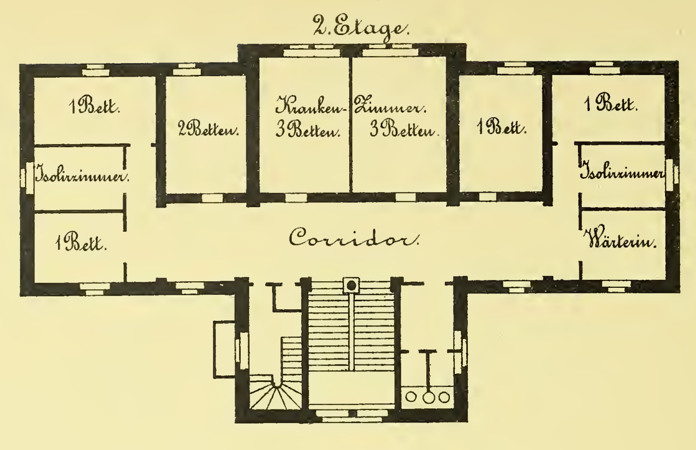
Die erste Etage enthält fünf Krankenzimmer, ein mittleres mit sieben Betten, in den Flügeln je eines mit fünf Betten, und ausserdem noch zwei mit je drei Betten. Diese Zimmer, sowie noch zwei, mit drei bis vier Betten im zweiten Stocke sind für klinische Kranke bestimmt, die übrigen hier gelegenen mit zwei, resp. einem Bett, zur Aufnahme von

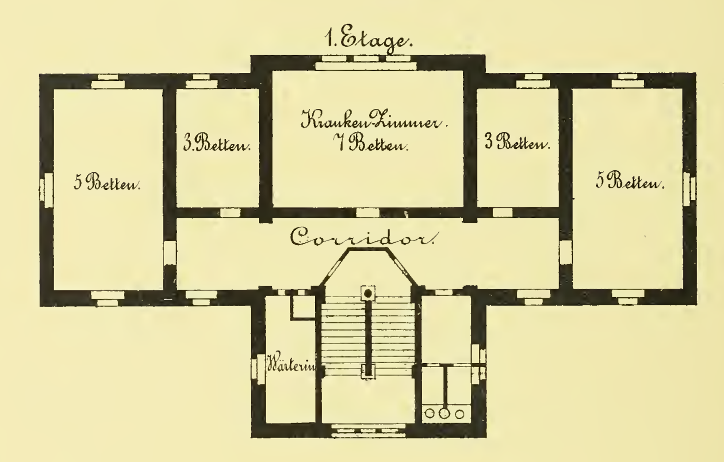
gegenwärtig verfügen, für eine Frequenz von 500 und mehr stationären Kranken, wie sie die letzten Jahre brachten, wenigstens zeitweise nicht aus, wir hatten deshalb jedes Jahr und so namentlich auch im laufenden, längere Zeit an einer bedenklichen Ueberfüllung zu leiden.

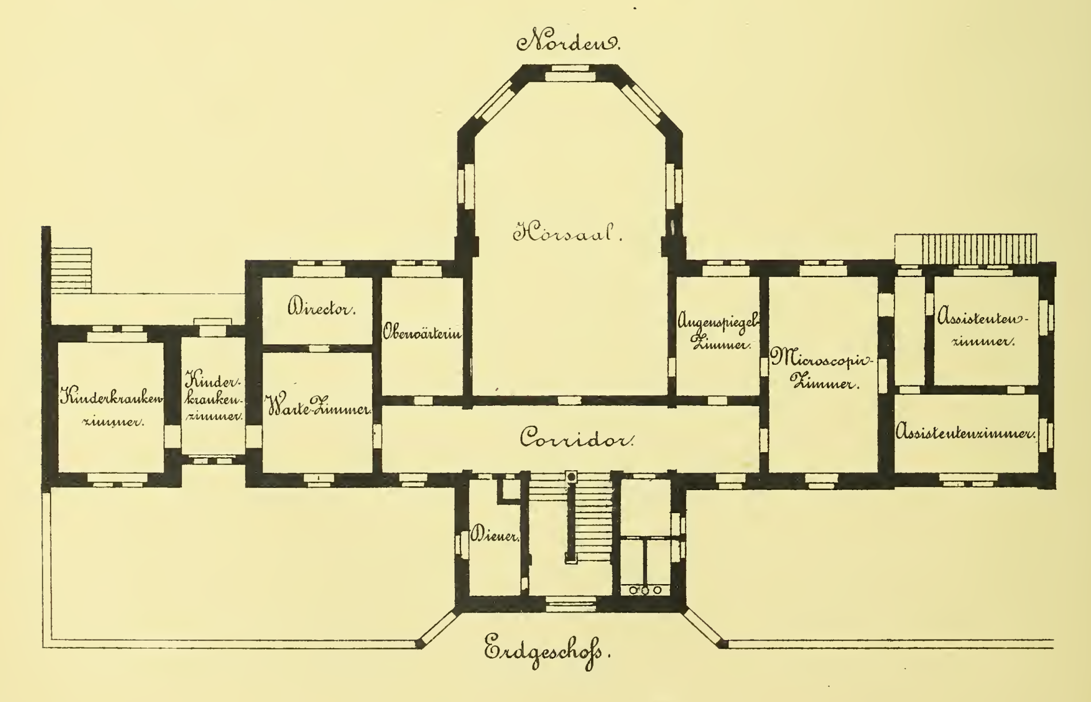
Ein Uebelstand ist ferner die Kleinheit einiger Zimmer im zweiten Stockwerk, dem freilich durch Oeffnen der Thüren nach dem heizbaren Corridor wenigstens etwas abgeholfen werden kann. Dieselben durch Einreissen der Zwischenwände zu vergrössern, geht nicht an, da wir die Zahl unserer Zimmer für einzelne Kranke nicht vermindern dürfen.

W. Manz.

Freiburg i/B.









v. Zehender, Univ.-Augenheilanstalten.

JULIUS KLINKHARDT, LEIPZIG.

Verlag von Wilh. Engelmann in Leipzig.

FREIBURG i. B.

Die Länge des Gebäudes beträgt 46 m (mit den Anbauten auf beiden Seiten). Die Tiefe beträgt 10 m (ohne den Vorbau). Die Höhe im Erdgeschoss 4.05 m; im I. Obergeschoss 3.82 m; im II. Obergeschoss 3.76 m.

Bezeichnung der Räume	Länge und Breite der Räumlichkeiten	Boden-fläche	Kranken-zimmer	Tages-raum	Unterrichts-räume	Wohnungen des Personals
Erdgeschoss.						
Hörsaal seit 1887 vergrössert	8.58 × 10.85 + $\frac{8.58 + 3.38}{2}$ × 2.85	110.14	—	—	110.14	—
Augenspiegelzimmer	4.78 × 3.67	17.54	—	—	17.54	—
Arbeitszimmer für Studenten	8.20 × 4.73	38.78	—	—	38.78	—
2 Assistentenzimmer	5.18 × 4.40 6.82 × 3.46	22.79 23.59	—	—	—	46.38
Zimmer der Vorsteherin	4.77 × 3.70	17.65	—	—	—	17.65
Wartezimmer	5.07 × 4.72	23.93	—	23.93	—	—
2 Kinderkranken-zimmer	5.50 × 3.40 6.08 × 5.20	18.70 31.61	50.31	—	—	—
Directorzimmer	4.76 × 2.30	10.95	—	—	—	10.95
Portierzimmer	4.46 × 2.11	9.41	—	—	—	9.41
I. Obergeschoss.						
1 Krankenzimmer mit 7 Betten	8.60 × 5.80	49.88	49.88	—	—	—
2 Krankenzimmer mit je 3 Betten	4.87 × 3.68	17.92	35.84	—	—	—
2 Krankenzimmer mit je 5 Betten	8.40 × 4.86	40.82	81.64	—	—	—
Wärterinnenzimmer	5.40 × 2.55	12.15	—	—	—	12.15
II. Obergeschoss.						
2 Privat-Krankenzimmer mit je 1 Bett	3.70 × 2.94	10.87	21.74	—	—	—
2 Privat-Krankenzimmer mit je 1 Bett	5.00 × 2.70	13.50	27.00	—	—	—
2 Privat-Krankenzimmer mit je 1 Bett	5.00 × 3.70	18.50	37.00	—	—	—
1 Krankenzimmer mit 3 Betten	5.90 × 4.25	25.07	25.07	—	—	—
1 Privat-Krankenzimmer mit 1 Bett	3.70 × 2.65	9.81	9.81	—	—	—
Wärterinnenzimmer	3.70 × 2.70	9.99	—	—	—	9.99
		Summa	338.29	23.93	166.46	106.53
Corridorraum:						
im Erdgeschoss	. . . . . .	. . .	. . .	55.03		
im I. Obergeschoss	. . . . . .	. . .	. . .	51.15		
im II. Obergeschoss	. . . . . .	. . .	. . .	67.59		
				173.77		

II.

Breslau.

Eröffnet am 2. October 1876.

Die unter Leitung des Prof. Förster stehende königliche Augenklinik in Breslau liegt fast in der Mitte der Stadt und hat vor ihrer nach Norden liegenden Vorderfront einen ziemlich breiten freien Platz, so dass die nach dieser Seite belegenen Zimmer ein ausgezeichnetes Licht erhalten. In der ersten Etage liegt an dieser Seite das Operationszimmer; im Erdgeschoss die Abfertigungszimmer und das Untersuchungszimmer, sowie das Auditorium. Auf der südlichen Seite des Hauses befindet sich ein ziemlich geräumiger Hof und ein hübscher für die Kranken bestimmter Garten. Hof und Garten zusammen haben ein Areal von ungefähr 1500 qm und haben eine, der ganzen Länge des Gebäudes entsprechende Breitenausdehnung.

Bedauerlicher Weise ist die Anstalt von Osten und Westen zwischen die Nachbarhäuser fest eingekeilt, so dass von diesen beiden Seiten Licht- und Luftzutritt ganz abgeschnitten wird. Dieser Uebelstand macht sich besonders fühlbar bei der Lüftung des Corridors. Das Gebäude wird nämlich seiner ganzen Länge nach in der Mitte von einem geschlossenen Corridor durchgetheilt, dem es an genügender Ventilation fehlt und fehlen muss, weil die beiden Enden des Corridors zugebaut sind. An dem einen Ende befindet sich durch alle Etagen des Hauses ein Speiseaufzug; das andere Ende musste ebenfalls fensterlos bleiben, denn ein Zwischenraum zwischen der Anstalt und den Nachbarhäusern fehlt ganz.

Da aber auf jeden Corridor zwei Treppen (eine Haupt- und eine Nebentreppe) mit sehr hohen Treppenhäusern münden, und da diese Treppenhäuser gegen den Corridor durch Glasthüren und über den Thüren auch noch durch Glasfenster abgeschlossen sind, so lässt sich bezüglich genügender Helligkeit kein Uebelstand empfinden; dagegen vermisst man allerdings manchmal die wünschenswerthe Reinheit der Luft. Nach Ansicht des Directors der Anstalt sind beim Bau die nöthigen Maassnahmen versäumt worden, welche zur Ventilation genügen würden; übrigens erhalte man — so wie die Verhältnisse liegen — auch jetzt noch genügende Ventilation, wenn nur einer der grossen Fensterflügel über jeder Glasthüre und ein halbes Fenster auf jedem Treppenflur geöffnet wird. Hätte man an jedem Ende des Corridors ein Fenster anbringen können, dann würde damit eine für die Ventilation genügende Vorrichtung gegeben sein.

Im Kellergeschoss der Anstalt befinden sich die Wohnung des Portiers, die Heizvorrichtungen, die Küche, die Waschküche und der Lagerraum für Kohlen etc.

Die ganze Anstalt ist auf ungefähr 40 Betten berechnet, die sämmtlich der ärmeren Bevölkerungsklasse zu gute kommen; Privatkranke sind vollständig ausgeschlossen. Die Anstalt dient also nur wissenschaftlichen Zwecken, demgemäss ist auch die Verpflegung ohne Unterschied des Standes eine ganz gleichmässige. Der Verpflegungssatz beträgt pro Kopf und Tag 1 *M* bis 1,25 *M*.

Die Anordnung der verschiedenen Räume in dem Erdgeschoss und in den beiden Etagen ist aus den beigefügten Plänen ersichtlich.

Die Anstalt liegt zur Zeit noch ganz in der Nähe der chirurgischen und der inneren Klinik. Für Ventilation der Krankenzimmer ist durch Mauerkanäle in nicht ganz ausreichender Weise gesorgt, die, von jedem Zimmer ausgehend, frei auf dem Bodenraum münden.

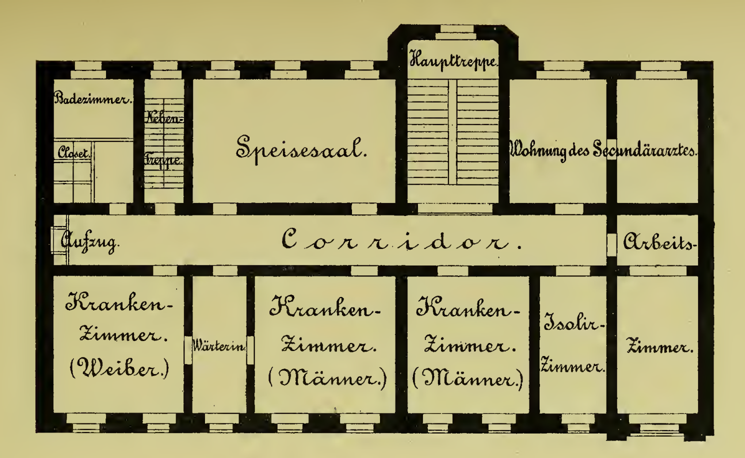
Die Heizung geschieht durch warmes Wasser, welches in die aus parallelen eisernen Röhren bestehenden einzelnen Oefen aus dem Kellerraum aufsteigt. — Die Heizungsanlage hat sich nicht als gut bewährt, weil eine Gleichmässigkeit in der Erwärmung aller Zimmer nicht erzielt wird. Dieser Fehler fällt jedoch nicht sowohl der Methode überhaupt, als vielmehr der Ausführung zur Last.

BRESLAU.

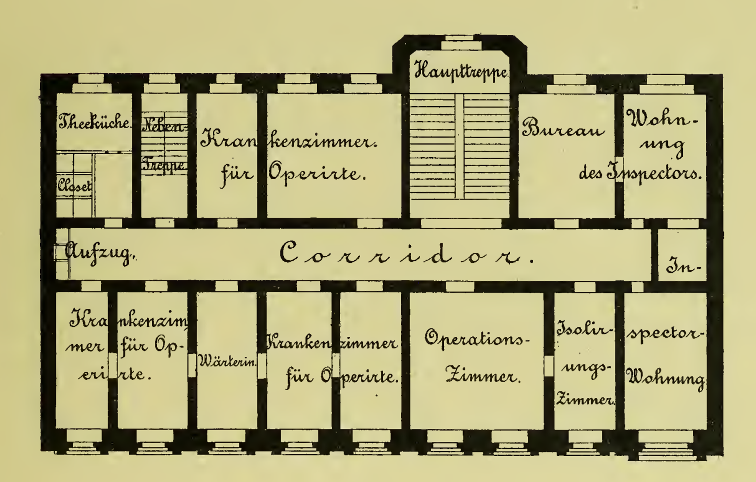
Das Gebäude der Universitätsklinik für Augenkranke ist 30 m breit und $16^1/_2$ m tief. Die Höhe der Zimmer beträgt im Durchschnitt 5 m.

Bezeichnung der Räume	Länge und Breite der Räumlichkeiten	Bodenfläche	Krankenzimmer	Tagesraum	Unterrichtsräume und Poliklinik	Wohnungen des Personals
Erdgeschoss.						
Auditorium	8.95 × 6.30	56.38	—	—	56.38	—
Directorzimmer	5.30 × 4.15	22.00	—	—	—	22.00
Wartesaal	8.75 × 8.25	72.15	—	72.15	—	—
Abfertigungszimmer / Augenspiegel	6.30 × 8.75	55.10	—	—	55.10	—
Untersuchungszimmer	6.25 × 6.15	38.43	—	—	38.43	—
Dunkl. Untersuch.-Zimmer	8.25 × 3.60	29.75	—	—	29.75	—
I. Obergeschoss.						
Inspector: 1 Zimmer	5.50 × 4.30	23.50	—	—	—	81.00
Inspector: 2 » zusammen	14.75 × 3.90	57.50				
Isolirungszimmer	6.40 × 3.00	19.20	19.20	—	—	—
Operationszimmer	6.40 × 5.80	37.12	—	—	37.12	—
4 Krankenzimmer für Operirte: 3	6.40 × 2.75	52.80	72.00	—	—	—
4 Krankenzimmer für Operirte: 1	6.40 × 3.00	19.20				
Wärterin	6.40 × 2.75	17.60	—	—	—	17.60
2 Krankenzimmer: 1 Zimmer	5.50 × 2.75	15.15	46.65	—	—	—
2 Krankenzimmer: 1 »	5.50 × 5.75	31.50				
II. Obergeschoss.						
Secundärarzt: 1 Zimmer	5.65 × 4.30	24.29	—	—	—	46.60
Secundärarzt: 1 »	5.65 × 3.95	22.31				
Arbeitszimmer	9.25 × 3.95	36.50	—	—	36.50	—
Wärterin	6.40 × 2.75	17.60	—	—	—	17.60
Speisesaal	8.80 × 5.65	49.70	—	49.70	—	—
4 Krankenzimmer: 1 Zimmer	6.40 × 3.00	19.20	131.80	—	—	—
4 Krankenzimmer: 2 »	6.40 × 5.80	74.20				
4 Krankenzimmer: 1 »	6.40 × 6.00	38.40				
	11 Krankenzimmer		269.65	121.85	253.28	184.80
	3 Corridore à 59.15		. . .	118.30		

Breslau.

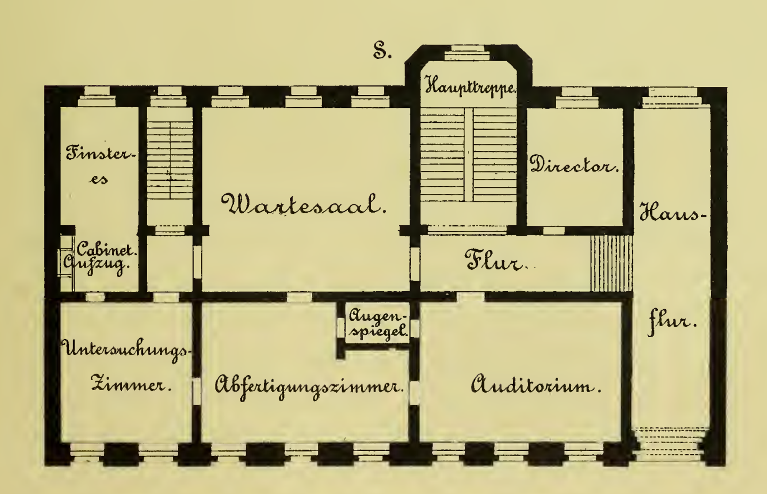


IIte Etage.



Ite Etage.

S.



Erdgeschoss.

N.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 10 20 30 m.

JULIUS KLINKHARDT, LEIPZIG.

Verlag von Wilh. Engelmann in Leipzig.

III.

Königsberg i. Pr.

Eröffnet am 3. Mai 1877.

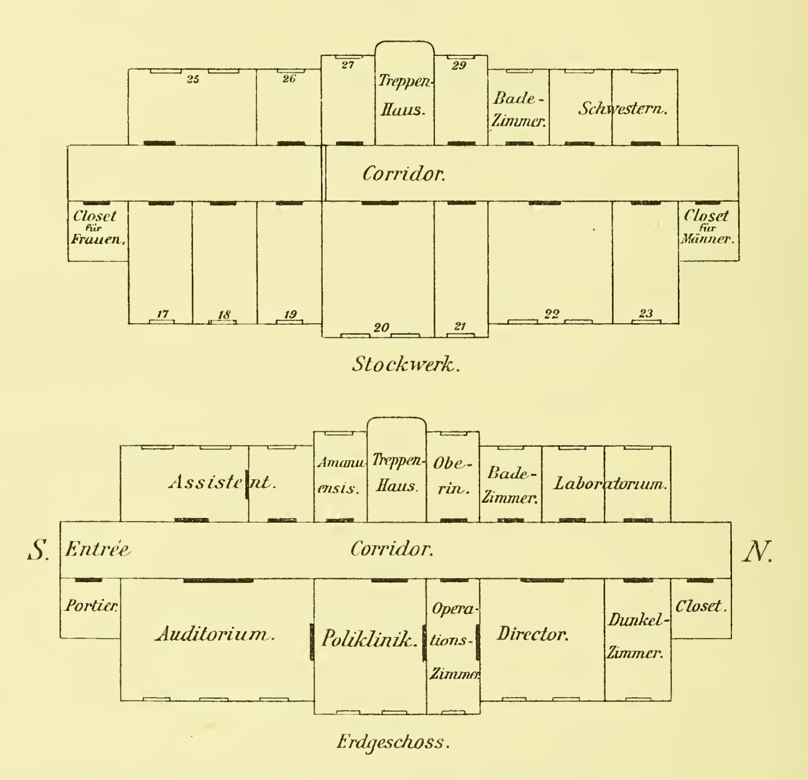
Die Königsberger Klinik für Augenheilkunde ist in den Jahren 1875 bis 1877 erbaut und, nachdem die Aufnahme von Patienten vom April an stattgefunden hatte, am 3. Mai 1877 mit dem Beginn des Unterrichts eröffnet worden.

Ihre Lage entspricht nicht genau den Haupt-Himmelsgegenden: die Strassenfront liegt nach Osten und etwas nach Süden, die Gartenfront nach Westen und etwas nach Norden gerichtet. Die Abweichung ist aber nicht erheblich. Um bei dieser Lage das einfallende Sonnenlicht soviel wie möglich zu vermeiden, sind die Krankenzimmer, soweit thunlich, an die Ostfront, die Arbeits- und Wirthschaftsräume an die Westfront verlegt worden; der Haupteingang musste in die schmale Südfront verlegt werden.

Die Ostseite des Gebäudes liegt an einer nicht sehr breiten Strasse: die »lange Reihe« genannt; an der Westseite ist ein etwas grösserer Garten angelegt, der weiterhin dem Garten eines Stiftes angrenzt.

Die Seite des Haupteinganges liegt an der Neurossgärtner Kirchstrasse und wird von dem an dieser Strasse liegenden, geräumigen, mit schattigen Bäumen bedeckten Neurossgärtner Kirchenplatz begrenzt. An der Nordseite liegt die neue chirurgische Klinik. Sowohl die Süd- wie die Ostseite sind durch kleine Vorgärten gegen die Strasse abgegrenzt.

Das ganze Gebäude wird in der Mitte, in jeder Etage durch einen heizbaren 3,1 m breiten, durch Glasverschläge an den Eingängen gegen Zugluft geschützten Corridor durchschnitten, der durch grosse, an den Enden befindliche Fenster beleuchtet wird und gelüftet werden kann. Die Breite des Corridors wurde deshalb so gross gewählt, damit der untere Corridor als Warteraum von den poliklinischen Kranken, der obere von den in den Sälen untergebrachten Kranken bei schlechtem Wetter als Spaziergang benutzt werden kann. An jeder Ecke des Corridors befinden sich Retiraden.



Stockwerk.

Erdgeschoss.

Der Director der Anstalt, Prof. JACOBSON, schreibt hierüber: »Im Laufe von neun Jahren ist mir der Gedanke, dass an unserem Corridor etwas auszusetzen sein könne, nie gekommen, — ich habe nichts überwinden, mich an Nichts gewöhnen müssen, weil Alles so verständig disponirt war wie möglich, — und würde mir heute, ehe ich Besseres gesehen hätte, nicht die kleinste Aenderung wünschen. Wie die Räume zu und neben einander liegen, welche Zwischenthüren haben sollen, welche nicht, darüber muss man allerdings selbst allein entscheiden.«

KÖNIGSBERG I. PR.

Das Gebäude ist 17 m breit, 36 m lang. Die Etagenhöhe beträgt im Keller 2.7 m, im Erdgeschoss und im ersten Stock 4 m.

		Bezeichnung der Räume	Länge und Breite der Räumlichkeiten	Kranken-zimmer	Tages-raum	Un-terrichts-räume	Wohnun-gen des Personals
Erd-geschoss.	ostwärts	Portier	3.90 × 3.95	—	—	—	15.40
		Auditorium	12.0 × 7.43	—	—	89.16	—
		Poliklinik	6.44 × 8.37	—	53.90	—	—
		Operationssaal	3.16 × 8.37	—	—	26.45	—
		Director	7.44 × 7.43	—	—	—	55.28
		Dunkelzimmer	4.18 × 7.43	—	—	31.06	—
	westwärts	2 Assistenten	7.50 × 4.30 4.12 × 4.30	—	—	—	49.97
		Amanuensis	3.10 × 5.17	—	—	—	16.03
		Oekonomin	3.10 × 5.17	—	—	—	16.03
		Chem. Laborat. Präparate	3.0 × 4.30 4.12 × 4.30	—	—	30.62	—
I. Ober-geschoss.	ostwärts	3 Krankenzimmer à 3 Betten (17.18.19)	3.82 × 7.43 = 28.38	85.15	—	—	—
		1 Krankenzimmer à 6 Betten (20)	6.44 × 8.43	54.29	—	—	—
		1 Krankenzimmer ? Betten (21)	3.16 × 8.43	26.64	—	—	—
		1 Krankenzimmer à 6 Betten (22)	7.56 × 7.43	56.17	—	—	—
		1 Krankenzimmer ? Betten (23)	4.18 × 7.43	31.06	—	—	—
	westwärts	1 reserv. Krankenz. (25)	7.56 × 4.30	32.51	—	—	—
		1 reserv. Krankenz. (26)	4.19 × 4.30	18.02	—	—	—
		2 reserv. Krankenz. (27 u. 29)	5.17 × 3.10 = 16.03	32.05	—	—	—
		Wärterin	4.18 × 4.30	—	—	—	17.97
			Summa	335.89	53.90	177.29	170.68
		2 Corridore	36 × 3.1 = 111.6	. . .	223.2		

In der ersten Etage ist der Corridor durch eine hohe Thür mit Glasfenster getheilt, und zwar so, dass ein Dritttheil nach Süden liegt und zwei Dritttheile nach Norden. Dadurch erhalten fünf Privatzimmer (17, 18, 19, 25 und 26) eine eigene Corridor-Abtheilung für sich.

Nachtheile des Corridors sind bisher nicht bemerkt worden; als besonderer Vorzug wird ihm nachgerühmt, er sei der »Spazierraum für die nicht bettlägerigen Kranken — ein in unserem Klima nicht hoch genug zu schätzender Vorzug.«

Die Wirthschaftsräume liegen sämmtlich im Kellergeschoss und dort befindet sich auch die Wohnung des Kastellans.

Das Parterre enthält ausschliesslich die für den Unterricht, für die Poliklinik und für die Operationen etc. bestimmten Localitäten; in der oberen Etage sind die Krankenzimmer. Im zweiten Stockwerk befinden sich, ausser zwei übermässig grossen Bodenräumen noch zwei sehr schlechte, nur für Reconvalescenten verwendbare Krankenräume: 1 Zimmer für 6 Kranke, 1 Zimmer für 2 Kranke; ausserdem 1 Schlafstube für die Oekonomin und 1 für die Dienstboten.

In der Anstalt können 36 Kranke bequem wohnen; das Luftvolumen, welches sich bei der vorhandenen Ventilation als ausreichend erwiesen hat, beträgt in Minimo 36 cbm.

Im Ganzen enthält die Anstalt — die beiden Reconvalescentenräume nicht miteingerechnet — 11 Krankenzimmer:

4 erster Klasse,
3 zweiter Klasse,
4 dritter und vierter Klasse.

Das Operationszimmer wird vorzugsweise nur für poliklinische Operationen benutzt; grössere Operationen werden in den Krankenzimmern vorgenommen.

Prof. Jacobson zieht es vor im Bett zu operiren. Die Betten gehen auf Rollen und sind leicht in gute Beleuchtung an das Fenster zu bringen. Bei schlechtem Licht, besonders während der Monate November und December, in der letzten Hälfte October und in der ersten Hälfte Januar sowie auch in dunklen Nachmittagsstunden wird bei elektrischem Lichte operirt.

Die Krankenzimmer sind von sehr verschiedener Grösse und sind vollständig getrennt von den übrigen Räumen, so dass die Kranken

mit dem übrigen Personal wenig oder gar nicht in Berührung kommen; sie sind für vier verschiedene Krankenklassen bestimmt. Die erste und zweite Klasse ist von der dritten und vierten durch die oben erwähnte Thür mit Glasfenster im Corridor getrennt, mit Ausnahme zweier Zimmer erster Klasse (27 und 28), die in die grössere Abtheilung des Corridors münden.

Die Wände der Zimmer, die Decken und Fussböden sind grössten Theils mit Oelfarbe gestrichen, um Ansammlung inficirender Krankheitsstoffe nach Möglichkeit zu verhindern.

Die Verdunkelungsvorrichtungen der Fenster bestehen aus durchlassenden Rouleaux, die von oben nach unten und von unten nach oben gezogen werden können, und ausserdem aus grünschwarzen Vorhängen, die sich seitlich verschieben lassen, zur völligen Verdunkelung der Zimmer.

Die einzige gemeinschaftliche steinerne Treppe geht vom Garten aus, schickt einige Stufen zum Souterrain, erreicht hinter dem Corridor, der Poliklinik gegenüber, die Höhe des Parterres, und giebt, bei offener Thür in den Garten, freie Luft bis auf den Boden. — Treppen sind anerkanntermaassen bekanntlich die besten Ventilatoren.

Die Ventilation ist — wie versichert wird — ausgezeichnet. Jedes Krankenzimmer hat anstatt einer Glasscheibe im obersten Theil des Fensterrahmens einen stellbaren Glasventilator (Glasjalousie), der, ohne zu versagen, Schnee und Frost und Feuchtigkeit verträgt. Von da strömt die Luft in die vergitterte Oeffnung der Luftheizung, die der Fensterwand gegenüberliegt und sehr leicht durch eine stellbare Klappe regulirt wird, und in den Corridor durch stellbare Holzventilatoren, die sich im unteren Theile der Thüren befinden. Auch die Fenster an beiden Enden des Corridors sind mit Glasventilatoren versehen.

Um innerhalb der Klinik die Uebertragung ansteckender Secrete zu verhüten, ist neben jedem Waschbecken zur Benutzung für das Personal der Anstalt eine Flasche mit 2°|₀ Carbolsäurelösung aufgestellt; in dieselbe Flüssigkeit werden sämmtliche für die Operation nothwendigen Instrumente getaucht. Eine halb so starke Solution steht an dem Bette jedes klinischen Kranken in einem offenen Gefässe zum Auswaschen der Augen zur Verfügung.

Die Heizung sämmtlicher Zimmer der Ostfront, der Corridore und der Retiraden geschieht durch zwei im Kellergeschoss befindliche Caloriferen; alle übrigen Zimmer haben Kachelöfen.

In oder neben den Caloriferen im Souterrain sind Wasserkessel eingemauert, die den Zutritt von Wasserdämpfen zur heissen Luft ermöglichen. Diese Combination hat sich in Königsberg gut bewährt: die Luft ist nicht zu trocken und die Temperatur in jedem Moment durch die Klappe zu ändern.

Zur Beleuchtung ist für das ganze Gebäude durch eine reichliche Zahl von Gasflammen gesorgt.

Der Wasserbedarf wird durch den Anschluss an die städtische Wasserleitung befriedigt.

Als Desiderien werden besonders hervorgehoben: ein nach neueren Principien construirter Operationssaal für die Poliklinik, eine Abtheilung für kleine Kinder und 1 bis 2 Isolirzimmer.

Ferner wird als wünschenswerth bezeichnet: ein besonderes Zimmer für Bücher und chirurgische Instrumente, und ein elektrischer Glockenapparat für die Privatzimmer; für die allgemeinen Krankensäle sei dagegen wegen fortwährenden Klingelns ein solcher Apparat nicht zu empfehlen.

IV.

Heidelberg.

Eröffnet am 1. April 1878.

Auf dem internationalen Ophthalmologen-Congress, welcher im Jahre 1888 in Heidelberg versammelt war, sind die Theilnehmer des Congresses mit einer Festschrift beschenkt worden, welche den Titel führt: Die Universitäts-Augenklinik in Heidelberg. Zwanzig Jahre klinischer Thätigkeit, und von Geh. Rath Prof. Dr. O. Becker verfasst ist.

Ein Abschnitt dieser sehr werthvollen Arbeit beschäftigt sich eingehend mit der Beschreibung der Heidelberger Augenklinik, also gerade mit dem Gegenstande, der uns hier interessirt. Wir beschränken uns darauf, dieser ausführlichen Beschreibung nur das Hauptsächlichste zu entnehmen, und dürfen — da die Schrift sich wohl in den Händen der meisten unserer Leser befinden wird — bezüglich aller feineren Details auf das Original verweisen.

Die Heidelberger Augenklinik bildet einen Theil jenes Krankenhäuser-Complexes, welcher den Namen »das akademische Krankenhaus« führt und dessen Anlage-Entwurf eine aus den hervorragendsten Sachverständigen gebildete Krankenhaus-Commission viele Jahre hindurch beschäftigt hat. Das Resultat der Commissionsarbeit ist im Jahre 1879 im Druck erschienen[1]). Dieses werthvolle und sehr lehrreiche

[1]) Das neue akademische Krankenhaus in Heidelberg. Im Auftrage der akademischen Krankenhaus-Commission beschrieben von Dr. F. Knauff. München 1879. Fr. Bassermann.

Werk enthält aber die Beschreibung der Augenklinik nicht. Prof. Becker hat in seiner, den Theilnehmern an dem VII. periodischen internationalen Ophthalmologen-Congress gewidmeten Schrift diese Lücke ausgefüllt.

Die Anstalt, die — wie Verfasser sagt — in ihrem Grundgedanken ein Werk von Knapp ist, liegt an dem Südende des für die klinischen Universitäts-Bauten angekauften Terrain und ist mit ihrer Hauptfront gegen Süden gerichtet. Nach allen Seiten ist sie bis auf eine Entfernung von 17 bis 34 m von freiem Gelände umgeben und besteht aus einem Erdgeschoss mit zwei darauf errichteten Stockwerken. Ihre Länge beträgt 48 m, ihre Tiefe 11,5 m. In allen Stockwerken liegt an der Nordseite ein 2,5 m breiter Corridor. In der Mitte wird das Haus durch den Flur des Haupteinganges und durch den Treppenbau durchschnitten. Eigenthümlich ist, dass alle Unterrichtsräume in einem an die Ostseite des Hauses angelehnten und nach Norden gerichteten Flügel enthalten sind. Dieselben bestehen aus einem Auditorium, an dessen westlicher Seite ein Dunkelzimmer, an dessen östlicher Seite ein ebenso grosses Mikroskopirzimmer gelegen ist. Dieser Anbau ist durch einen Corridor von 7,35 m Länge, an dessen östlicher Seite ein ebenso langes »Untersuchungszimmer« angrenzt, mit dem Hauptbau verbunden. Im Hauptbau selbst ist im Erdgeschoss in der östlichen Hälfte noch ein nach Süden gelegenes, mit einem Heliostaten versehenes Dunkelzimmer, besonders für optometrische Untersuchungen, ein Operationszimmer und sind ausserdem noch die Zimmer für die Verwaltung, für die Oberin und für den Director enthalten.

Wissenschaftlichen Zwecken dient endlich noch ein Raum im Untergeschoss, welcher anfangs für Operationsübungen und Vivisectionen benutzt wurde, seit dem Herbst 1887 aber in ein kleines Laboratorium für bacteriologische Zwecke verwandelt ist.

Da die Speisung für sämmtliche Anstaltsgebäude centralisirt ist, so dient die Küche im Kellergeschoss nur als Kaffee- und als Spülküche; das Kellergeschoss enthält ausserdem nur noch die Magazinräume und vier Caloriferen für das Hauptgebäude und eine Calorifere für die Unterrichtsräume.

In der westlichen Hälfte des Erdgeschosses, am Ende des Corridors, die ganze Tiefe des Hauses einnehmend, findet sich ein grosses

Kinderkrankenzimmer mit zwölf Kinderbetten. Ausserdem sind dort, nach Süden gelegen, noch zwei Isolirzimmer und ein Wärterinnenzimmer. An dem Flur des südlichen Haupteinganges befindet sich östlich ein kleines Wartezimmer und westlich die Portierloge. Der zu den Unterrichtsräumen führende Verbindungsgang dient in den Vormittagsstunden zugleich als »offenes Wartezimmer«.

Der II. und III. Stock ist zur Aufnahme von Kranken bestimmt und enthält ausserdem noch die Wohnung der Assistenzärzte und Zimmer für die Wärterinnen. Im Allgemeinen, und soweit es die Verhältnisse gestatten, ist der II. Stock für Männer, der III. für Frauen bestimmt. In beiden Stockwerken findet sich am Westende des Hauses ein der Kinderkrankenstube im Erdgeschoss entsprechender, ebenso grosser Saal für je 10 Betten. — Dem Hausflur des Haupteinganges, und der rechts davon liegenden Wartestube entsprechend, ist in beiden Stockwerken noch ein grösserer Saal, welcher im II. Stock als Essstube, im III. Stock als Krankenstube für fünf Betten und zugleich als Operationszimmer benutzt wird. In dem Esszimmer nehmen alle Kranken III. Klasse, welche nicht zu Bett liegen oder isolirt werden müssen, sowie das weibliche Dienstpersonal, ihre Mahlzeiten ein.

Die übrigen zehn Krankenzimmer, von denen zwei nach Osten, die übrigen alle nach Süden gerichtet und sämmtlich mit dem Corridor verbunden sind, haben nur geringe Grösse. Es entspricht dies den Knapp'schen Ansichten, der mit Recht das System der grossen Säle auf das entschiedenste verwirft und neben einer Anzahl Krankensäle von vier bis zehn Betten eine grössere Anzahl kleinerer Zimmer (von einem, zwei oder drei Betten) für erforderlich hält[1]).

An der Nordseite des Gebäudes, dem Haupteingange gegenüber, springt in der Mitte der Treppenbau vor, in welchem sich auf der einen Seite die Abtritte, auf der anderen Theeküche und Badestuben befinden.

Das Haus wird — wie schon erwähnt — durch fünf im Souterrain aufgestellte Caloriferen geheizt, denen ihr Luftbedarf durch einen »unterhalb des Untergeschosses fortlaufenden Luftcanal« zugeführt wird. Dieser

---

[1]) Knapp, Ueber Krankenhäuser, besonders Augenkliniken, pag. 50, 55. Heidelberg 1866. Fr. Bassermann.

Luftcanal läuft durch die ganze Länge des Hauptgebäudes und hat eine Höhe von 1,56 m und eine Breite von 1,27 m. Die in die Zimmer einströmende Luft übt — wie im Laufe der Jahre in Heidelberg zur Genüge constatirt worden ist — nicht durch Mangel an Feuchtigkeit, sondern durch den raschen Luftwechsel eine in hohem Maasse austrocknende Wirkung aus. Die Ventilationsschachte führen von jedem Zimmer innerhalb der Wände isolirt bis unter das Dach, wo sie im Speicherraum ausmünden. Das Wartepersonal hat nur darauf zu achten, dass die Heizöffnungen im Winter nach Bedarf, im Sommer beständig, und dass im Winter die unteren, im Sommer die oberen Klappen der Zimmercanäle offen gehalten werden.

In den drei nach Westen gelegenen grossen Sälen sind sogen. Etagencanäle angebracht, die eine regulirbare Menge Luft direct von aussen in die Säle führen. Ausserdem sind aber noch, über jeder auf den Corridor mündenden Zimmerthüre, verschliessbare, viereckige Oeffnungen in der Wand angebracht. Jeder Zimmerthüre (mit Ausnahme derjenigen, die in der Mitte des Hauses sind) entspricht ein Corridorfenster, so dass durch Oeffnen der sich entsprechenden Zimmer- und Corridorfenster, bei gleichzeitig geöffneter Wandöffnung über der Thür, ein kräftiger »Gegenzug« erzeugt werden kann, der — wenn nur die Oberlichter der Zimmerfenster geöffnet werden — die im Bette liegenden Kranken kaum incommodirt.

Da die Fenster fast aller Krankenzimmer der Anstalt gegen Süden liegen, so war es nöthig die Mittel zu finden, um jeden Grad der Abdämpfung des Lichtes bis zur vollständigen Verdunkelung herzustellen, ohne zugleich — im Sommer wenigstens — den Zutritt frischer Luft zu versperren. Dies wurde bewirkt durch zweierlei Arten von Fensterläden. Unmittelbar hinter den nach innen sich öffnenden Fenstern befinden sich Rollläden, die in eisernen Rahmen laufen und bei jeder Stellung nach aussen gestellt und sturmsicher befestigt werden können. Etwa 10 cm weiter nach aussen sind dann noch sogen. Jalousieläden, die selbst wieder mehr oder weniger geschlossen und festgestellt werden können, angebracht. Durch diese beiden Vorrichtungen — wenn sie richtig gehandhabt werden — lässt sich das Zimmer verdunkeln, ohne dass der Zutritt der äusseren Luft ganz abgesperrt wird.

Die Nachtheile der nach Süden gerichteten Fenster sind — wie

der Director der Anstalt nach langjähriger Erfahrung versichert — durch diese Vorrichtunfien vollständig beseitigt, und andererseits bleibt der erwärmende und belebende Einfluss der Mittagssonne — besonders im Winter — unverkürzt erhalten.

Die Fussböden aller Räume der Anstalt sind mit Parquetten belegt. Die Wände aller Zimmer, Gänge und des Treppenhauses sind bis zur vollen Höhe in gleicher Weise mit graugrüner Farbe angestrichen. Jedes Zimmer kann deshalb, nach Maassgabe des Bedarfes, durch Wechseln der Möbel als ein Zimmer I., II. oder III. Klasse eingerichtet werden.

Prof. Becker fasst, nach zehnjährigem ununterbrochenem Betriebe, sein Urtheil über den Bau mit folgenden Worten zusammen: »Wenn ich noch einmal zu bauen hätte, so würde ich nach den gewonnenen Erfahrungen nicht viel anders bauen.«

Nichtsdestoweniger bleiben, den grossen Vorzügen der ganzen einfach disponirten Anlage gegenüber, doch noch Mängel zu rügen und Wünsche zu äussern übrig!

Nicht mit Unrecht wird beanstandet, dass die nur das Ambulatorium besuchenden Kranken gezwungen sind, einen relativ weiten Weg im Inneren des Anstaltsgebäudes zurückzulegen, um in das Ordinationslocal zu kommen; dies ist aber bedingt durch die besonderen Verhältnisse, in denen die Augenklinik als Theil eines grossen Ganzen diesem gegenüber steht. — Die Klinik entbehrt ferner eines eigenen Hörsaales und eines eigenen Operationszimmers; derselbe Saal, in welchem die Ambulanz abgefertigt wird, dient zugleich auch als Hörsaal und (theilweise wenigstens) auch als Operationszimmer[1]). — Der Corridor müsste um 0,5 oder 1 m breiter sein. — Trotz aller Vortheile einer gemeinsamen Küche und trotz der Annehmlichkeit, die Küche nicht im Hause zu haben, überwiegen die Nachtheile dieser Einrichtung ihre Vortheile bedeutend. Da die Centralküche recht entfernt liegt, kommt das Essen — besonders im Winter — oft kalt in die Klinik. Mit der Zeit wird es — nach Ansicht des Verfassers — wohl noch dahin kommen, dass der Küchenbetrieb für die Augenklinik von der gesammten Küche abgetrennt und in die Augenklinik verlegt werden wird.

---

[1]) Da jedem Einzelzimmer ein nach Norden gelegenes Gangfenster entspricht, so ist der Corridor als das beste Operationszimmer anzusehen.

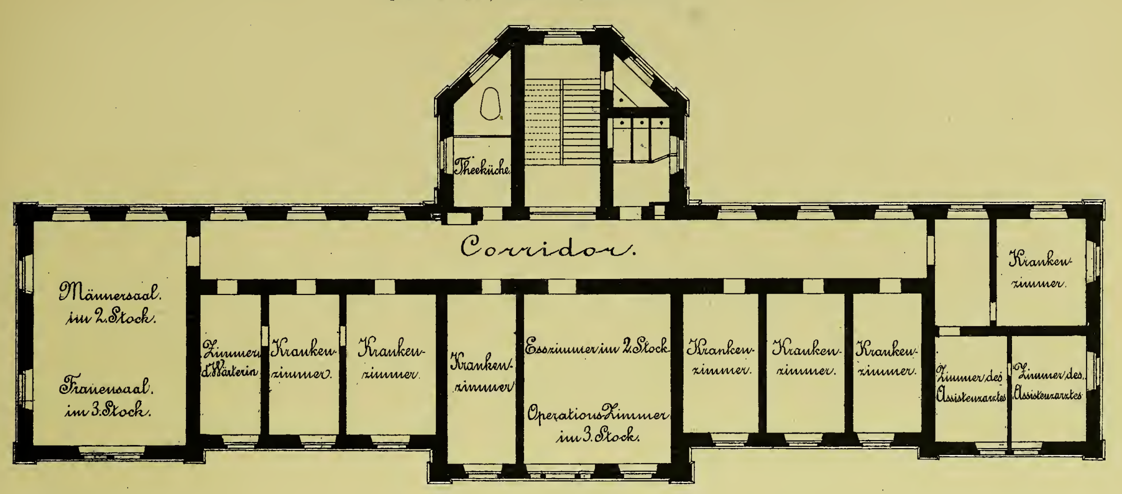
HEIDELBERG.

Länge des Gebäudes 48 m, Tiefe desselben 11 m. Höhe jedes Stockwerks 4.5 m.

Bezeichnung der Räume	Länge u. Breite der Räumlichkeiten	Bodenfläche	Krankenzimmer	Tagesraum	Unterrichtsräume	Wohnungen des Personals
Erdgeschoss.						
Auditorium	7.6 × 7.3	55.48	—	—	55.48	—
Dunkelzimmer	6.4 × 4.2	26.88	—	—	26.88	—
Mikroskopirzimmer	6.4 × 4.2	26.88	—	—	26.88	—
Untersuchungszimmer	7.3 × 4.2	30.66	—	—	30.66	—
Ophthalmometerzimmer	6.6 × 3.2	21.12	—	—	21.12	—
Verwaltung	4.7 × 4.0	18.80	—	—	—	18.80
Oberin	5.2 × 3.2 5.2 × 3.3	16.64 17.16	—	—	—	33.80
Director	6.6 × 3.4	22.44	—	—	—	22.44
Apparatenzimmer	6.6 × 3.3	21.78	—	—	21.78	—
Wartezimmer	7.2 × 2.8	20.16	—	20.16	—	—
Portier	7.2 × 3.1	22.32	—	—	—	22.32
Wärterin	6.6 × 2.6	17.16	—	—	—	17.16
Isolirzimmer Isolirzimmer	6.6 × 3.1 6.6 × 4.0	20.46 26.40	46.86	—	—	—
Kinderzimmer	10.5 × 6.8	71.40	71.40	—	—	—
II. u. III. Obergeschoss.						
Assistenzarzt Assistenzarzt	4.6 × 3.2 4.6 × 3.3	14.72 15.18	—	—	—	29.90
Krankenzimmer	4.6 × 4.0	18.40	18.40	—	—	—
Krankenzimmer	6.2 × 3.2	19.84	19.84	—	—	—
Krankenzimmer	6.2 × 3.4	21.08	21.08	—	—	—
Krankenzimmer	6.2 × 3.3	20.46	20.46	—	—	—
II. Obergeschoss Esszimmer III. Obergeschoss Krankenz.	7.4 × 6.5	48.10	— 48.10	48.10 —	—	—
Krankenzimmer	7.4 × 3.1	22.94	22.94	—	—	—
Krankenzimmer	6.2 × 4.0	24.80	24.80	—	—	—
Krankenzimmer	6.2 × 3.1	19.22	19.22	—	—	—
Krankensaal	9.8 × 6.8	66.64	66.64	—	—	—
Wärter Wärterin	6.2 × 2.6	16.12	—	—	—	16.12
	Erdgeschoss	435.74	118.26	20.16	182.80	114.52
	II. Etage III. Etage	615.00	213.38 261.48	48.10 —	— —	46.02 46.02
	Summa	1050.74	593.12	68.26	182.80	206.56
3 Corridore von	32 × 2.5 = 80.0		. . .	240.00		

Heidelberg.

Zweiter und Dritter Stock.



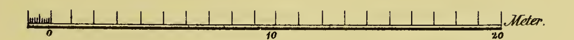
Erdgeschoß.

Augenspiegelzimmer. Hörsaal. Microscopirzimmer.

Küche. Untersuchungszimmer.

Corridor. Verwaltung.

Kindersaal. Wärterinzimmer. Isolirzimmer. Isolirzimmer Pförtner. Wartezimmer Apparatenzimmer. Director. Ophthalmometer. Oberin. Oberin.



v. Zehender, Univ.-Augenheilanstalten.

Julius Klinkhardt, Leipzig.

Verlag von Wilh. Engelmann in Leipzig.

V.

Leipzig.

Eröffnet am 1. April 1883.

Die Leipziger Augenheilanstalt ist die älteste in Deutschland. Sie wurde gegründet von Prof. E. P. Ritterich, der seine augenärztlichen Studien bei dem berühmten Beer in Wien gemacht und nach Vollendung seiner Studien sich in Leipzig niedergelassen hatte. Die Eröffnung der Anstalt erfolgte am 1. Juni 1820. Anfänglich war sie in einer gemietheten Wohnung eingerichtet; später in einem erkauften Hause, mit Aussicht auf die Spaziergänge der Stadt, und im Jahre 1835 wurde, nahe vor den Thoren der Stadt und zugleich auch nahe am Rosenthal, in freier Lage, mit Aussicht auf Gärten, Wald und Wiesen, aus freiwilligen Beiträgen und Vermächtnissen ein eigenes Haus, eine eigene, wie über dem Eingange des Hauses zu lesen war, »Heilanstalt für Augenkranke« gebaut. Das Haus war dreistöckig; der obere Stock enthielt, ausser der Wohnung des Unterarztes und der Küche, nur Privatzimmer für zahlende Kranke. Das mittlere Stockwerk war ausschliesslich für arme Augenkranke bestimmt. Dasselbe enthielt an der einen Schmalseite und in der ganzen Breite des Gebäudes ein grosses fünffenstriges Schlafzimmer für Frauen und an der anderen Seite ein ebensolches für Männer; daran anstossend und mit demselben in Verbindung war an der Frontseite jederseits ein grosses »Aufenthaltszimmer« für Frauen an der einen, für Männer an der anderen Seite angelegt. In der Mitte zwischen beiden war ein Zimmer für die

Wärterin. — Durch den Corridor getrennt lagen nach hinten noch zwei Zimmer für abzusondernde Kranke und der Treppenraum. Im Erdgeschoss befanden sich die Zimmer für die Poliklinik, die Wohnzimmer für den »Hausmann«; ferner Badezimmer, Küche und Keller.

Für den Unterricht geschah in damaliger Zeit noch wenig; es war daher nicht nöthig, eigene Räume dafür einzurichten. Uebungen wurden vorgenommen und Vorlesungen über Augenheilkunde gehalten im Erdgeschoss, in dem für den Director reservirten Zimmer. Im Jahre 1823 begann RITTERICH den ersten Unterricht; zwei Jahre später wurde schon in den Allerhöchst bestätigten Statuten als Zweck der Anstalt auch »die Belehrung der Studirenden« mit aufgenommen. Es dauerte aber freilich noch lange, bis die Heilanstalt von Seiten der Regierung durch Geldmittel unterstützt und, als Gegenleistung dafür, der Unterricht in der Augenheilkunde für die Studirenden obligatorisch gemacht wurde, und es dauerte noch länger, bis Augenheilkunde und Chirurgie von einander getrennt und ein besonderes Examen in der Augenheilkunde eingeführt wurde.

Das alte Gebäude war nach 50jährigem Gebrauch, seiner Lage, seiner Grösse und seiner inneren Einrichtung nach, den Zeitbedürfnissen nicht mehr entsprechend; das Bedürfniss eines Neubaues machte sich immer deutlicher fühlbar; der entsprechende Beschluss gelangte endlich zur Ausführung.

Die neue akademische Augenheilanstalt in Leipzig ist in den Jahren 1881 bis 1883 erbaut und am 1. April 1883 eröffnet worden. Sie ist von allen Universitäts-Anstalten in Deutschland die grösste und geräumigste; sie enthält im Ganzen 25 Zimmer von verschiedenen Grössen, für arme sowohl wie für zahlende Kranke. Eigenthümlich und gewiss sehr nachahmenswerth ist die Einrichtung von Wohnzimmern, in denen Kranke, die ausser Bett sein können, sich während des Tages aufhalten. Diese Einrichtung, die unseres Wissens in Deutschland an keiner anderen Universitäts-Augenheilanstalt besteht, beruht bei der Leipziger Anstalt auf — historischem Boden. Die von RITTERICH im Jahre 1835 erbaute Anstalt am Rosenthal hatte bereits — wie oben gesagt — zwei »Aufenthaltszimmer« für nicht bettlägerige Augenkranke. Es ist daher wohl anzunehmen, dass diese Einrichtung, die nach vorausgegangener langjähriger Erfahrung in der neuen An-

stalt beibehalten wurde, sich als gut und zweckmässig bewährt haben wird.

Die neue Anstalt liegt nicht mehr, wie ihre Vorgängerin, inmitten von Wald und Wiesen; sie liegt, den Bedürfnissen der Poliklinik besser Rechnung tragend, innerhalb der Stadt, in den neueren Theilen derselben, umgeben von medicinischen Anstalten, in unmittelbarer Nähe des physiologischen und des neuen pharmakologischen Institutes und der inneren und chirurgischen Poliklinik. Hinter der Anstalt ist ein Garten, der im mittleren Theile vom Kesselhause eingenommen wird und seiner mässigen Ausdehnung wegen nicht Anspruch auf den Namen eines grossen Gartens erheben kann. Dagegen ist vor dem Hause an dessen Nordseite ein grosser, freier von Häusern unbebaubarer Platz, der, soweit es inmitten einer grossen Stadt irgend möglich ist, frische Luft und Aussicht ins Weite sichert. Auf dem Platze ist ein Denkmal dem berühmten Taubstummenlehrer HEINICKE errichtet, gegenüber der Stelle, wo früher das alte Taubstummeninstitut stand; letzteres ist in ein neues Gebäude neben diesem freien Platze verlegt worden[1]).

Die Liebig-Strasse trennt das eiserne Gitterwerk der Augenheilanstalt von diesem Platz und zwischen Gitter und Gebäude läuft noch ein mit Rasen und Blumen bestellter Vorgarten, der das Haus von der unmittelbaren Nähe, von dem Staub und dem Geräusche der Strasse trennt.

Das ganze Gebäude zerfällt in drei ziemlich gleich grosse Abtheilungen, deren mittlere dreistöckig und deren beide seitliche, links für Männer, rechts für Frauen, zweistöckig gebaut sind.

Seiner Länge nach wird das Haus von einem Corridor durchschnitten, der an beiden Enden, im Parterre sowohl wie im ersten Obergeschoss, mit zwei getrennten grossen Schlafräumen (für je acht Betten) abschliesst. In dem mittleren Theile des Gebäudes erweitert sich dieser Corridor:

---

[1]) SAMUEL HEINICKE (1729—1790) ist der Begründer der deutschen Taubstummenschule. Nach dem Vorgange von AMMAN, einem holländischen Arzt, lehrte HEINICKE seine Schüler sprechen und das Gesprochene vom Munde anderer absehen.

HEINICKE eröffnete am 14. April 1778 die erste deutsche Taubstummenanstalt in Leipzig, von wo aus der Taubstummenunterricht sich nach den übrigen Ländern Deutschlands verbreitete. Die erste Taubstummenanstalt in Preussen wurde von ESCHKE, einem Schwiegersohn HEINICKE's, am 2. December 1788 in Berlin errichtet.

unten zu einer mächtigen Halle, in deren Mitte die steinerne Treppe aufsteigt; oben, an beiden Seiten der Treppe, zu einem fast quadratischen Vorplatz. Die seitlichen Fortsetzungen des Corridors sind oben und unten gegen den Mittelbau durch Glasthüren abgeschlossen und erweitern sich gleichfalls, jede in ihrem mittleren Drittheil, etwa um die Hälfte der Corridorbreite. Diese Erweiterungen, in beiden Etagen und an beiden seitlichen Abtheilungen des ganzen Gebäudes, bilden den Zugang zu einem Ausbau, welcher Bäder, Aborte und Garderobenräume enthält. Der Zugang zum Ausbau hat rechts und links ein Fenster, und in der freien Wand neben dem Ausbau ist jederseits ebenfalls ein Fenster, wodurch der Corridor genügende Beleuchtung erhält. In der ganzen Länge an der Nordseite des Corridors liegen Zimmer; an der Südseite, beiderseits oben und unten, liegt der eben erwähnte Ausbau. In dem Mittelbau, in welchem sich unten der Corridor zu einem geräumigen Vestibül erweitert, liegt an der Südseite ein einstöckiger Anbau, welcher ein grosses Auditorium mit zwei Vorzimmern (resp. Apotheke und Archiv) enthält. Oben an der Südseite, an die erwähnten Vorplätze angrenzend, liegen noch zwei Zimmer, die aber nicht als Krankenzimmer verwendet werden.

Die Grösse, Eintheilung, Bestimmung und Lage der einzelnen Zimmer ist am besten aus den kleinen Plänchen ersichtlich.

Küche, Wasch- und Vorrathsräume befinden sich in dem geräumigen, hellen Unterbau, in welchem an beiden Enden noch zwei Wohnungen nach Süden für den Heizer und Hausmeister vorhanden sind.

Die Gesammtraumfläche der Anstalt nimmt einen Raum von 4820 qm ein, von denen 1075 auf das Hauptgebäude, 121 auf das Kesselhaus und 3624 auf den Garten entfallen.

Die ärztliche Behandlung wird ausser von dem Director derselben, Professor Coccius, noch von drei anderen Aerzten geleitet, von denen zwei im Hause, einer aber ausser dem Hause wohnt. Die Pflege der Kranken wird mit bisher stets gutem Erfolge von drei Diaconissinnen besorgt, von denen die eine, als Oberin, hauptsächlich der wirthschaftlichen Führung der Anstalt vorsteht.

Die Anstalt steht als juridische Person unter einem Directorium von 12 Mitgliedern (mit Einschluss des Vorstandes und des ärztlichen Directors) und erfreut sich seit ihrem Bestehen der grossen Fürsorge und Unterstützung von Seiten des Staates. Dieser Fürsorge ist es

auch zu danken, dass die Anstalt seit ihrem zweiten Director (RUETE) eine Einrichtung hat, die besonders hervorgehoben werden muss. Es erhalten nämlich jährlich sehr viele arme und verwundete Augenkranke Freifahrscheine auf den sächsischen Staatseisenbahnen, um hier unentgeltlich und auch fortlaufend behandelt werden zu können. Durch diese humane Einrichtung von Seiten der Königl. Ministerien ist es der Anstalt auch möglich geworden, die Poliklinik jährlich auf die Durchschnittshöhe von 600 Kranken zu bringen, eine Anzahl von Erblindungen jährlich zu heilen und zu verhüten, sowie den Unterricht in der Augenheilkunde zu erleichtern.

Die nachfolgende bauliche Beschreibung der Universitäts-Augenheilanstalt in Leipzig, worin besonders die Heizung und Ventilation Berücksichtigung gefunden hat, verdanke ich der Güte des Erbauers derselben, des Herrn Baurath G. MÜLLER.

Die dem Betriebe der Heilanstalt für Augenkranke seit Ostern 1883 dienenden Baulichkeiten bestehen aus einem Hauptgebäude, dessen Front in 10,5 m Abstand parallel der Strasse gerichtet ist, und einem hinter demselben liegenden Kessel- und Maschinenhaus.

Der Hauptbau, welcher im mittleren, höheren Theil vier Geschosse, in den Seitentheilen nur drei Geschosse umschliesst, enthält in dem zur Hälfte unter dem Niveau liegenden Kellergeschoss die Wirthschaftsräume — Kochküche, Speisekammer, Zuputz- und Aufwaschraum, die Waschküche, Roll- und Plättkammer, zwei Wohnungen, für den Hausmeister und den Maschinisten, jede aus Vorraum, vier Zimmern und Küche bestehend, und Vorrathsräume. Im Mitteltheil des Erdgeschosses befinden sich, ausser dem Zugang, der geräumigen Hausflur und der Treppe, welche nach den Obergeschossen frei aufsteigt, ein Pförtnerzimmer, zwei Wartezimmer, zwei Zimmer für den klinischen Director und, an der Rückseite angebaut, die Räume für den klinischen Unterricht, ein Hörsaal für 60 Personen und zwei Nebenräume; in den Flügeln je eine Krankenstation, jede mit einem grösseren Schlafsaal zu acht Betten, einem kleineren zu vier Betten, einem Tagesraum für Kranke und drei Einzelzimmer. Das erste Obergeschoss enthält im

Mittelbau ein grösseres Sitzungszimmer für das Directorium, zwei Wohnungen für Assistenzärzte und Wohnungen für die pflegenden Schwestern, in den Flügeln zwei Krankenstationen wie im Erdgeschoss; das zweite Obergeschoss sieben Einzelzimmer für Kranke, ein Zimmer für das Dienstpersonal und einen Vorrathsraum.

Eine centrale Heizungsanlage combinirten Systems, verbunden mit einer saugend wirkenden Ventilationsanlage, erwärmt die gesammten Anstaltsräume, die Vorräume und das Treppenhaus mittelst directer Dampfheizung, die grösseren Krankenräume und den Hörsaal durch Dampfluftheizung; die kleineren Räume und das Sitzungszimmer durch Dampfwasserheizung mittelst einzeln abstellbarer und regulirbarer Dampfwasseröfen. Die Heizkörper der Luftheizung bestehen in Dampfrohrspiralen, welche an den Wandungen eines längs des Gebäudes, unter dem Kellerfussboden liegenden, gangbaren Kanales hinter Blechblenden angebracht und gruppenweise betriebbar eingerichtet, bez. mit Regulatoren und Condensapparaten versehen sind. Dem vom Kesselhaus durch unterirdische Verbindung zugänglichen Luft- und Heizkanal wird durch zwei entsprechend grosse, mit Glasüberdachung, seitlichem Drathgitter und Umpflanzung gegen Regen und Staub etc. verwahrte Oeffnungen an den Giebelseiten des Gebäudes, nach Bedarf frische Luft zugeführt. Die frische Luft oder die an den Dampfrohrspiralen erwärmte specifisch leichter gewordene Luft steigt durch die in den Mittelmauern angelegten Heizkanäle nach den zu ventilirenden oder zu heizenden Räumen und dringt in dieselben in einer Höhe von 3 m über dem Fussboden durch Heizgitter ein. Die verbrauchte, verdorbene Luft wird dicht über dem Fussboden abgeleitet und durch ebenfalls in den Mittelmauern angelegte Ventilationskanäle, welche sich unter dem Kellerfussboden vereinigen, einem den Dampfschornstein umgebenden Aspirationsschornstein zugeführt und abgesaugt. Die Absaugung erfolgt in der Heizzeit durch Erwärmung des Aspirationsschornsteins mittels der abziehenden Feuergase. Zu lebhafterem Betriebe und zum Betriebe in der warmen Jahreszeit, im Falle ungenügender Erwärmung durch abziehende Feuergase, ist eine directe Heizung dieses Schornsteins mit einer Dampfspirale vorgesehen. Die Wärmequellen für die Heizungsanlage sind zwei, in dem grösstentheils unter dem Gartenniveau liegenden Kesselhaus eingemauerte Cornwal-Dampfkessel für

drei Atmosphären Betriebsüberdruck mit Speisepumpe und Injector, welche zugleich den Dampf zum Betriebe der Koch- und Waschküche und einer die Anstalt mit Wasser versorgenden Förderpumpe abgeben. Das Wirthschaftswasser wird durch die Dampfpumpe aus dem Maschinenbrunnen im Kesselhaus nach einem Hochreservoir gedrückt, welches im Dachraume des Mittelbaues aufgestellt ist und den Wasserstand mittelst eines Aërographen im Kesselhause anzeigt. Das Hochreservoir steht durch Rohre mit einem Heisswasserkessel in Verbindung, welcher, in dem Bogenzwickel über den Dampfkesseln liegend, durch die Kesselfeuer mit geheizt wird, und versorgt die Anstalt nicht nur mit kaltem Wirthschaftswasser, sondern auch, durch Druck auf den Heisswasserkessel, die Bäder, die Wasch- und Spülküche mit warmem Wasser. Das Trinkwasser wird in getrennter Rohrleitung der städtischen Wasserleitung entnommen. In der Kochküche ist ausser den Dampfkochapparaten, ein Koch- und Bratofen für directes Feuer aufgestellt. Die Waschküche ist mit Dampfbäuchekessel und Hydroextracteur für Handbetrieb ausgestattet.

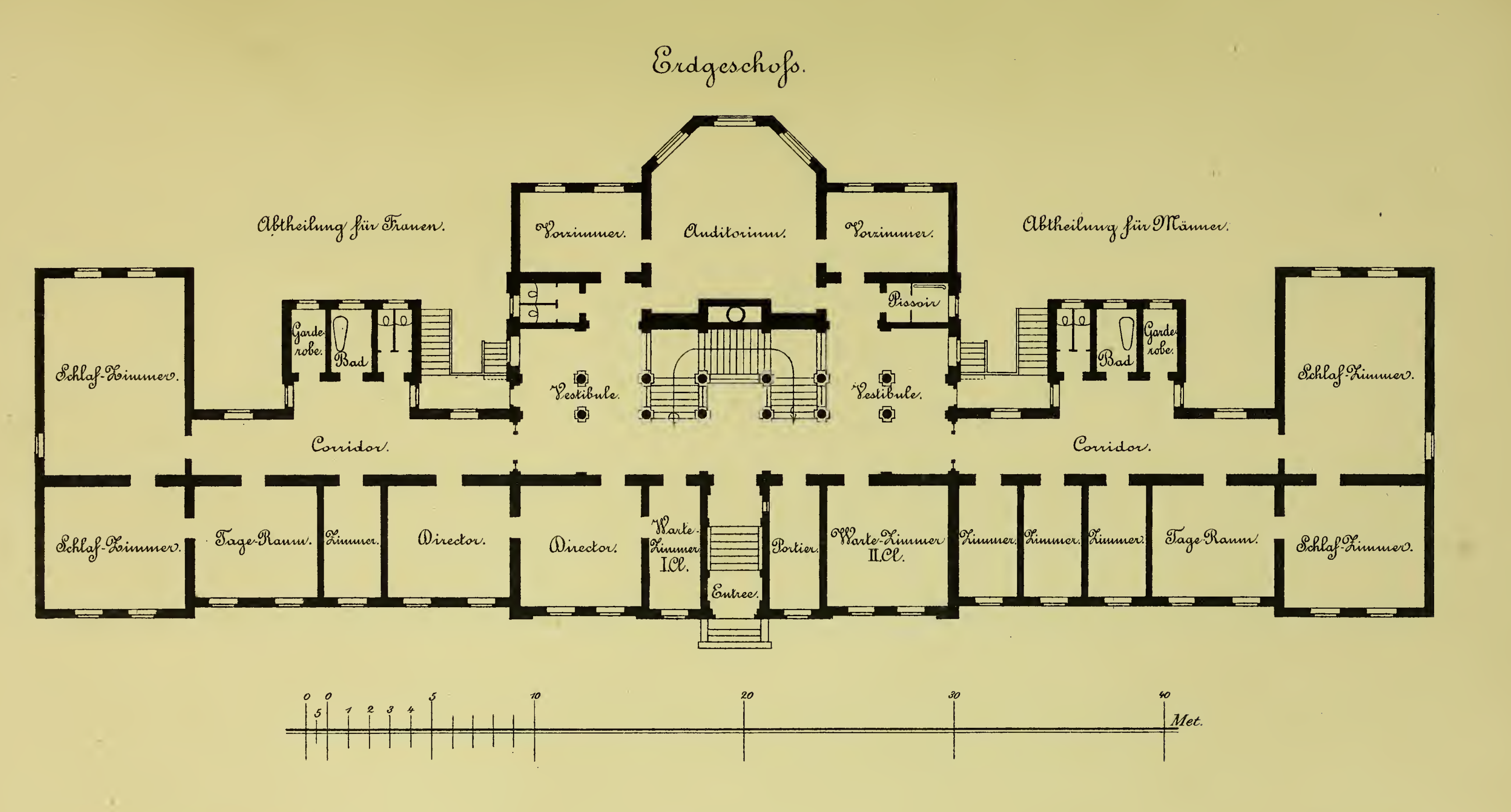
Die Umgebung der Baulichkeiten bilden Gartenanlagen, welche den Reconvalescenten Erholung und Erfrischung gewähren sollen.

Der Gesammtkostenaufwand für die Ausführung der Gebäude, deren vollständig neue, zeitgemässe Ausstattung an Möbeln und Geräthen, und für die Herstellung der Umfriedigungen und Gartenanlagen berechnet sich auf rund 275000 *M*.

LEIPZIG.

Das Gebäude ist 68.6 m lang und 18.5 m tief. Höhe der Zimmer 3.70 m.

	Bezeichnung der Räume	Länge u. Breite der Räumlichkeiten	Bodenfläche	Krankenzimmer	Tagesraum	Unterrichtsräume	Wohnungen des Personals
Kellergeschoss und Erdgeschoss	Hausmeister und Maschinist (2 × 4 Räume)	3.2 × 5.8	18.56	—	—	—	148.48
	2 Schlafzimmer à 4 Betten nach N.	6.7 × 5.9	39.53	79.06	—	—	—
	2 Schlafzimmer à 8 Betten nach S.	9.5 × 5.9	56.05	112.10	—	—	—
	2 Tagesräume	5.2 × 6.0	31.20	—	62.40	—	—
	4 Krankenzimmer à 1 Bett	5.2 × 2.8	14.56	58.24	—	—	—
	1 Director	5.3 × 5.9	31.27	—	—	—	31.27
	1 Director- und 1 Wartezimmer II. Klasse	5.7 × 5.6	31.92	—	31.92	—	31.92
	1 Portier- und 1 Wartezimmer I. Klasse	5.9 × 2.5	14.75	—	14.75	—	14.75
	1 Auditorium	8 × 9 — $(2.5)^2$	—	—	—	65.75	—
	2 Vorzimmer	5.6 × 3.9	21.84	—	—	43.68	—
	Keller- und Erdgeschoss	. . . .	259.68	249.40	109.07	109.43	226.42
I. Obergeschoss	2 Schlafzimmer à 4 Betten nach N.	6.7 × 5.9	39.53	79.06	—	—	—
	2 Schlafzimmer à 8 Betten nach S.	9.5 × 5.9	56.05	112.10	—	—	—
	6 Zimmer à 1 Bett nach N.	5.2 × 2.8	14.56	87.36	—	—	—
	2 Tagesräume	5.2 × 6.1	31.72	—	63.44	—	—
	2 × 2 Assistentenzimmer	2.8 × 5.8	16.24	—	—	—	64.96
	1 Conferenzzimmer	5.9 × 8.5	50.15	—	—	—	50.15
	I. Obergeschoss	. . . .	208.25	278.52	63.44	—	115.11
II. Obergeschoss	7 Privatzimmer	2.7 × 5.9	15.93	111.51	—	—	—
	2 Zimmer	4.3 × 3.7	15.91	—	—	—	31.82
	II. Obergeschoss	. . . .	31.84	111.51	—	—	31.82
	Im Ganzen	. . . .	499.77	639.43	172.51	109.43	373.35
	4 Corridore à	15.5 × 2.8 + 5.6 × 1.8	—	. . .	213.92	—	—
	3 Vestibüle incl. Treppe à ca.	4.7 × 12.4 + 8 × 7	114.28	. . .	342.84	—	—
					556.76		



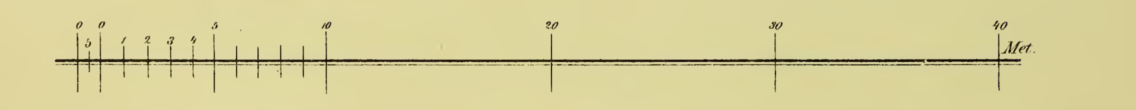
v. Zehender, Univ.-Augenheilanstalten.

JULIUS KLINKHARDT, LEIPZIG.

Verlag von Wilh. Engelmann in Leipzig.

Leipzig.

I. Obergeschoss.

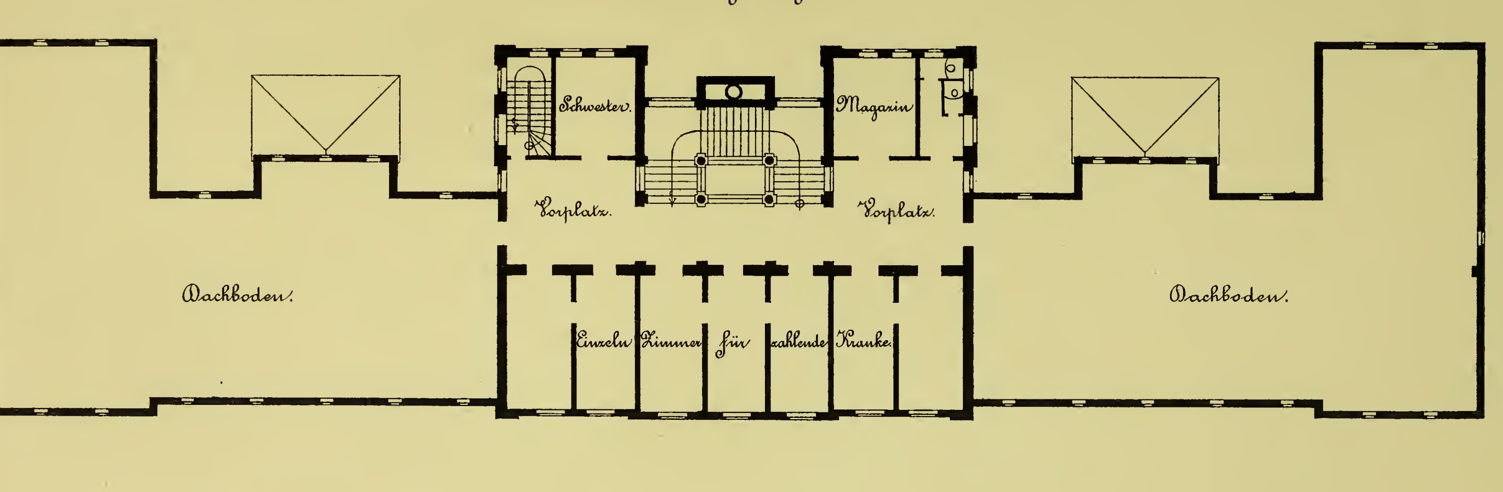


v. Zehender, Univ.-Augenheilanstalten.

JULIUS KLINKHARDT, LEIPZIG.

Verlag von Wilh. Engelmann in Leipzig

Leipzig.



v. Zehender, Univ.-Augenheilanstalten.

Julius Klinkhardt, Leipzig.

Verlag von Wilh. Engelmann in Leipzig.

VI.

Halle a. d. S.

Eröffnet am 1. April 1885.

Die neuen medicinischen Lehrinstitute der Universität Halle stehen sämmtlich auf einer grossen, an der Ostseite der Stadt äusserst günstig gelegenen gemeinsamen Baustelle, welche an drei Seiten von öffentlichen Verkehrswegen eingefasst und an der vierten Seite von einer Promenade für Fussgänger begrenzt wird. Das nach Süden angrenzende Grundstück ist dem Publikum als öffentlicher Park geöffnet worden. Der ganze Bauplatz liegt bedeutend höher als die Stadt und gewährt eine prächtige Aussicht über dieselbe. — An der Südseite zeigt die Terrainformation ein annähernd horizontales Plateau, welches nach Westen und Norden sich abdacht bis zu einem maximalen Höhenunterschied von etwa 12 m. — Auf der Höhe des Plateaus liegt die chirurgische und gynäkologische Klinik; und zwischen beiden das Oekonomiegebäude; westlich davon die medicinische und an der nördlichen Abdachung die ophthalmologische Klinik. In dem nordwestlichen Theil des Terrains liegt die Anatomie, wie auch die physiologischen und pathologischen Institute.

Die Augenklinik besteht aus einem mit der Hauptfront nach Norden gerichteten Mittelbau, in welchem — nach dem Grundprincip der generellen Dispositionen, ebenso wie in den anderen Kliniken — die für Lehrzwecke, für die Poliklinik und für den inneren Verkehr bestimmten Räumlichkeiten enthalten sind, und aus zwei auf den Mittel-

bau senkrecht gerichteten, geräuschlosen Seitenflügeln, in welchen die Säle der stationären Kranken liegen.

Im westlichen Flügel ist oben die Station für Frauen, unten für Kinder; der östliche Flügel enthält oben die Männerstation und unten die Abtheilung für Ohrenkranke.

In der Mitte der Nordseite des Hauses liegt der Haupteingang; ihm gegenüber in einem südlichen, halbrunden Ausbau die Haupttreppe des Gebäudes; an der Südseite, in beiden inneren Ecken, zwischen den Flügeln und dem Mittelbau, liegt je ein Treppenthurm mit Wendeltreppe, die bis in das Kellergeschoss hinabreicht und in die Corridore jedes Flügelgebäudes einmündet. Neben derselben liegen die Speiseaufzüge.

Der an der tiefer liegenden Nordseite des Mittelbaues gelegene Haupteingang wird vorzugsweise von den Studenten benutzt. Die Eingänge an der Hofseite sind vorzugsweise für die Poliklinik bestimmt.

Von dem Gebäude ist nur der nördliche Theil unterkellert. Die Flügel einschliesslich des Mittelrisalits blieben ohne Unterkellerung.

Die nördlichen Fenster des Kellergeschosses liegen hoch über der Erde; das Mittelportal muss erst durch eine Treppe von sieben Stufen erstiegen werden.

Die Einrichtungen dieser neuen Augenheilanstalt haben sich im Allgemeinen durchaus bewährt und sind zu voller Befriedigung aller ärztlichen Wünsche ausgefallen. Die vorzügliche Lage in dem Complex aller übrigen medicinischen Anstalten erleichtert nicht nur den geschäftlichen und wissenschaftlichen Verkehr, sie bietet auch hinsichtlich der Verpflegung, der Heizung, Ventilation und Wäsche manche nicht zu unterschätzende Vortheile. Alle hierzu nöthigen Vorrichtungen sind centralisirt; die einzelnen Anstalten sind mithin von allen damit verbundenen Unbequemlichkeiten und Nachtheilen entlastet.

Es giebt aber keine Anstalt, die nicht noch zu wünschen übrig liesse, und so hat die Halle'sche Anstalt, trotz ihrer grossartigen Verhältnisse, doch über Mangel an Raum zu klagen. — Die Anstalt enthält keine Privatzimmer für zahlende Patienten; die in die Anstalt aufgenommenen Kranken sind sämmtlich unbemittelt und ausnahmslos für den Unterricht bestimmt. Wie sehr dies auch dem materiellen Vor-

theil des dirigirenden Arztes widerspricht, so lässt sich, vom zwecklichen Standpunkte des Lehrinstitutes, kein Einwurf dagegen erheben. In der Halle'schen Augenklinik ist aber überhaupt für die grosse Zahl der Patienten nicht Raum genug; ein Theil derselben muss in nachbarlichen Häusern anderweitig untergebracht werden.

Inzwischen ist in absehbarer Zeit auch in dieser Beziehung Abhülfe zu erhoffen. Der Bau einer besonderen Klinik für Ohrenkranke ist wohl nur eine Frage der Zeit. Mit der Realisirung dieses, von anderer Seite lebhaft gehegten Wunsches würde die Hälfte des einen Seitenflügels, in welchem gegenwärtig noch die Ohrenkranken untergebracht sind, frei werden und damit ein Zuwachs von etwa 18 Betten in Aussicht stehen. — Abgesehen von anderen Inconvenienzen hat das Zusammenwohnen von Augen- und Ohrenkranken in Halle auch noch die besondere, gewiss recht bedenkliche Sachlage zur Folge, dass beide Anstalten ein und dasselbe Operationslocal benutzen. Wenn auch, seit der Zeit des Bestehens dieser Gemeinschaft, factisch keine Nachtheile zu Tage getreten sind, so muss doch — selbst bei grösster Sorgfalt und Reinlichkeit — die Möglichkeit von Unzuträglichkeiten allgemeinhin unbedingt zugegeben werden.

Die centrale Verpflegung enthebt die Anstalt des Bedarfs einer eigenen Anstaltsküche, die bei den meisten anderen Anstalten ihren Platz im Souterrain findet und von hier aus — besonders durch Speiseaufzüge, wenn solche vorhanden sind — ihre Gerüche und vielleicht auch sonstige gefahrbringende Zersetzungsproducte organischer Substanz im Hause verbreitet. Das Fehlen der Küche im eigenen Hause hat aber wieder das Bedürfniss von Anrichtezimmern und Theeküchen zur Folge, die sich in anderen Anstalten zwar auch noch finden, in Anstalten mit eigener Kochküche aber ziemlich entbehrlich sind. — In der Halle'schen Anstalt sind im Ganzen vier solcher Anrichtezimmer resp. Theeküchen, deren jede ca. 20 qm Bodenfläche hat.

Der Operationssaal hat eine beträchtliche Grösse, ein einziges, aber sehr grosses Fenster und erhält dadurch eine ganz vorzügliche Beleuchtung.

Die Krankensäle sind sämmtlich von annähernd gleicher Grösse, haben eine Bodenfläche von ungefähr 60 qm und sind für je sechs Betten eingerichtet.

An der inneren Seite der von Nord nach Süd gerichteten beiden Flügel, in denen sich die Krankensäle befinden, verläuft jederseits ein Corridor von 19,38 m Länge und von 2,33 m Breite (unten 2,20 m) — mithin von einer Bodenfläche von ca. 45 qm, resp. 43 qm. — Die Fenster des Corridors im östlichen Flügel öffnen sich nach Westen, im westlichen Flügel nach Osten. — Dieser Raum dient als Wandelgang und wird von den Kranken, besonders im Winter, viel benutzt. An dem südlichen Ende jedes Corridors finden sich die Abtritte und Baderäume.

In dem Hauptgebäude liegt nach Süden, jederseits von dem in der Mitte befindlichen grossen Vorraum der Haupttreppe, ein breites (4,63 m) Vestibül, welches mit dem Corridor des entsprechenden Flügels communicirt und gleichsam eine im rechten Winkel umbiegende, stark verbreiterte Fortsetzung desselben bildet. Dieser Raum hat zwar, ebenso wie die Corridore, den Zweck einer Luftraumvergrösserung, wird aber von den Kranken als Tagesaufenthalt nicht benutzt.

Bei allem Reichthum an Platz und einer fast verschwenderischen Distribution des Raumes fehlte in der Halle'schen Anstalt aber doch eine wichtige, ja geradezu unentbehrliche Einrichtung, nämlich eine Localität, die speciell für wissenschaftliche Arbeiten bestimmt ist; es fand sich daselbst kein Laboratorium, kein Arbeitszimmer für Assistenzärzte und Studenten. Man war nämlich bei dem Bau der Klinik der Meinung gewesen, dass die zur Krankenuntersuchung bestimmten Zimmer im unteren Stockwerk auch jenen Zwecken mitzudienen in genügender Weise geeignet sein würden. Als man sich in dieser Voraussetzung getäuscht sah, ist nachträglich das im oberen Stockwerk westwärts gelegene, anderweitig kaum benutzbare, sehr geräumige Vestibül in ein Laboratorium für Mikroskopie und Bacteriologie umgewandelt worden, in welchem alle Zeichen fleissigen Arbeitens leicht erkennbar sind.

Die entsprechende westliche Abtheilung des Vestibüls zu ebener Erde hat auch eine etwas andere Bestimmung erhalten, als ursprünglich beabsichtigt war; sie wird wegen ungenügender Grösse des Wartezimmers als solches mitbenutzt.

Interessant sind die Einrichtungen, welche zur Heizung und Ventilation der Klinik dienen. Sämmtliche Institute, die auf dem grossen

Terrain liegen, werden von dem Oekonomiegebäude aus geheizt und ventilirt. Der zur Heizung verwendete Dampf wird den einzelnen Gebäuden durch unterirdische, durchschnittlich 1 m unter der Erde liegende Röhren zugeleitet. Die im centralen Kesselhause erzeugte Hitze wird gleichzeitig dazu verwendet, um sämmtliche klinische Gebäude zu ventiliren, und zwar in der Weise, dass von jedem Institut ein Hauptkanal, der sich aus den Verzweigungen aller, von je einem Wohnraume herkommenden Nebenkanäle zusammensetzt, in einen 40 m hohen und 5 m breiten Ventilationsthurm einmündet. Der Luftgehalt dieses Ventilationsthurmes wird durch zwei gusseiserne in demselben emporsteigende Schornsteine von 1,5 m Durchmesser mächtig erhitzt und wirkt dadurch aspirirend auf die in dem weitverzweigten Kanalsystem enthaltene Luft. Die verbrauchte Luft wird so aus allen bewohnten Räumen in wirksamster Weise abgeführt, während die frische Luft durch die natürlichen Wege und durch zweckmässig angelegte Mauerkanäle in die Wohnräume eingeleitet wird. Jeder dieser beiden eisernen Schornsteine nimmt die Feuergase von je fünf Kesseln auf. Die eisernen Wandungen werden durch die Rauchtemperatur in den Schornsteinen so heiss, dass durch dieselben eine sehr kräftige Heizung der Esse und damit zugleich eine sehr lebhafte Luftausströmung bewirkt wird. Das Princip der centralisirten Aspiration in dem Umfange, wie es in Halle zur Ausführung gebracht worden, ist bisher noch unversucht geblieben.

Das Kellergeschoss, welches durch die Centralisation aller klinischen Anstalten für Küchen- und Kellerzwecke überflüssig geworden, enthält die Familienwohnungen des Portiers und des Krankenwärters, sowie einzelne Zimmer für das übrige Wärter- und Dienstpersonal. Diesen Dienstwohnungen zugehörig finden sich im Souterrain fünf Kochküchen und zwei Waschküchen.

HALLE A. D. S.

Das ganze Gebäude ist 48.84 m lang und 32 m breit.

Bezeichnung der Räume	Länge und Breite der Räumlichkeiten	Bodenfläche	Krankenzimmer	Tagesraum	Unterrichtsräume	Wohnungen des Personals
Erdgeschoss.						
Hörsaal	6.50 × 8.20	53.30	—	—	53.30	—
Wartezimmer, Ordinationszimmer	5.50 × 5.64	31.02	—	62.04	—	—
Helles Untersuchungszimmer	7.00 × 3.75	26.25	—	—	55.02	—
Dunkles Untersuchungszimmer	7.00 × 4.11	28.77				
Wärterin und Theeküche	7.00 × 2.80	19.60	—	—	—	19.60
Isolirzimmer	7.00 × 2.86	20.02	20.02	—	—	—
2 Krankenzimmer für Kinder à 6 Betten = 12 Betten	7.00 × 8.00	56.00	56.00	—	—	—
	7.00 × 8.30	58.10	58.10	—	—	—
I. Obergeschoss.						
Operationssaal	5.75 × 8.46	48.64	—	—	48.64	—
Assistent	5.76 × 2.92	16.82	—	—	—	33.10
	5.76 × 2.48	16.28				
Director	5.76 × 3.16	18.20	—	—	—	18.20
Assistent	5.76 × 5.98	34.44	—	—	—	44.44
	3.86 × 2.59	10.00				
2mal 3 Krankenzimmer à 6 Betten = 36 Betten	7.13 × 8.37	57.6781	115.36	—	—	—
	7.00 × 8.13	56.9100	113.82	—	—	—
	7.26 × 8.43	61.2018	122.40	—	—	—
2 Isolirzimmer	5.76 × 2.72	15.6672	31.33	—	—	—
2 Anrichtezimmer und Theeküche	7.26 × 2.99	21.707	—	—	—	43.41
2 Wärterzimmer	7.26 × 2.93	21.271	—	—	—	42.54
Summa			517.03	62.04	156.96	201.29
2 Corridor oben	19.38 × 2.33	45.1554	—	132.95	—	—
1 Corridor unten	19.38 × 2.20	42.636				
2 Vestibüle oben	9.92 × 4.63	45.93	—	136.20	—	—
1 Vestibül unten	9.92 × 4.50	44.34				

Halle a/S.

Saal.
Isolir-Zimmer
Assistenten-Wohnung
Director.
Operations-Saal.
Assistenten-Wohnung
Isolir-Zimmer
Saal.
Anrichte-Zimmer und Theeküche.
Vestibül.
Vestibül.
Anrichte-Zimmer und Theeküche.
Saal.
Corridor.
Corridor.
Saal.
Wärter.
Wärter.
Saal.
Closet
Bad
Closet
Bad
Saal.

Stockwerk.

0 5 10 15 20 Meter.

Helles Untersuchungs-Zimmer
Ordinations-Zimmer.
Warte-Zimmer.
Anatomische Sammlung.
Director.
Assistent.
Saal.
Dunkles Untersuchungs-Zimmer
Vestibül.
Untersuchungs-Zimmer.
Vestibül.
Isolir-Zimmer.
Anrichte-Zimmer und Theeküche.
Saal.
Corridor.
Corridor.
Saal.
Wärter und Theeküche.
Wärter-Zimmer.
Saal.
Closet
Bad
Closet
Bad
Saal.

Erdgeschoss.

0 5 10 15 20 Meter.

v. Zehender, Univ.-Augenheilanstalten.

JULIUS KLINKHARDT, LEIPZIG

VII.

Marburg.

Eröffnet am 29. October 1885.

Als Princip der Construction wurde bei der Universitäts-Augenklinik festgehalten, dass die Unterrichtsräume, sowie die Abfertigung der poliklinischen Kranken in das Erdgeschoss zu legen seien, während die Krankenzimmer im zweiten und dritten Stock Platz finden sollten. Die Hauptfront des Gebäudes ist annähernd nach Nordost gerichtet. Das Treppenhaus, das sich auf der Rückseite in einem nach Südwesten gelegenen und nach dem Garten sich öffnenden Vorbau befindet, enthält die ganz in Stein und Eisen construirte sehr breite Treppe, sowie an beiden Seiten — aber nur von den Corridoren der Etagen zugängig — die Aborte und Pissoirs. Die Corridore selbst sind durch Glasthüren gegen das Treppenhaus abgeschlossen. Der Haupteingang in das Krankenhaus liegt in der Mitte der Hauptfront. Das Vestibül führt mit einigen Stufen zu dem auch hier durch eine Glasthür abgeschlossenen und die ganze Südwestseite einnehmenden 2,50 m breiten Corridor. Die letzte Thür an der linken Seite dieses Corridors führt in das Vorzimmer zum Auditorium. Die poliklinischen Kranken betreten den Corridor nicht, sondern gehen von dem Vestibül direct in das Wartezimmer. Das Abfertigungszimmer liegt daneben. Gewöhnlich wird das Vorzimmer zum Auditorium auch als Ophthalmoskopirzimmer für diese Kranken benutzt. Das eigentliche Ophthalmoskopirzimmer, für Curse und beim klinischen Unterricht verwendet, liegt

an der anderen Seite des Auditoriums. Letzteres kann in seiner bisherigen Einrichtung ungefähr 50 Studirende fassen; eine grössere Zahl von Klinicisten würde in der Weise Aufnahme finden können, dass einige Reihen der schmalen, transportablen, zum Schreiben benutzten Tische herausgenommen und durch einfache Stuhlreihen ersetzt würden. Um den hygienischen Anforderungen zu genügen, haben im Uebrigen die verschieb- und versetzbaren Tische und Stühle eine etwas verschiedene Höhe. Das Auditorium kann durch Vorhänge vollständig verdunkelt werden und wird durch Umstellung der Tische, unter Benutzung von Petroleumlampen, in dieser Form zur Abhaltung der ophthalmoskopischen Curse mit verwendet. Die für seinen Quadratraum erforderliche Höhe ist dem Auditorium durch eine Balkendecke gegeben worden, welche es gestattete, den breiten Zwischenraum zwischen dem Erdgeschoss und der ersten Etage, wie er in den andern Räumen besteht und zur Durchführung der horizontal verlaufenden Luftkanäle erforderlich war, entsprechend zu verringern. Die lichte Höhe des Auditoriums beträgt auf diese Weise 4,75 m. An der Nordseite des Corridors liegen die Zimmer für den Director, ein Vorzimmer zu diesem, das zugleich in das sehr grosse Mikroskopir- und Sammlungszimmer führt, und die Wohnung des Assistenten. Ein Operationszimmer ist in der zweiten Etage eingerichtet worden.

Im Souterrain liegen die Küche, in welcher sich noch der Heizkessel für die Warmwasserleitung befindet, die Waschküche, die Keller etc. und die Wohnung des Hauswarts. Ein Aufzug führt die Speisen durch sämmtliche Etagen. In der ersten und zweiten Etage befinden sich die Krankenzimmer, darunter vier besondere Einzelzimmer für Patienten I. Klasse in der ersten Etage. Sonst liegen in der ersten Etage in der Regel die weiblichen Patienten, in der zweiten die männlichen. In letzterer ist ein Wärterzimmer, in ersterer sind zwei Wärterinnenzimmer. Eine Theeküche und ein Raum für Aufbewahrung von Heizmaterialien sind in jeder Etage. Im Dachgeschoss sind die Zimmer für Haus- und Küchenmädchen.

Die Aborte, durch einen Vorraum vom Corridor getrennt, haben Wasserspülung. Die Fäcalstoffe gehen in zwei sehr grosse, unterirdische, cementirte und gewölbte Gruben, die vom Gebäude entfernt und noch durch einen besonders ausgemauerten und übersehbaren Graben getrennt, durch

einen kleinen, mit einem Stein exact gedeckten Schornstein mit der Oberfläche communiciren. Die Gruben stehen mit einem Kanalsystem in Verbindung, durch welches die Ueberlaufswässer abfliessen können. Die eigentliche Entleerung geschieht durch eine grosse Pumpe in Fässer, welche abgefahren werden. Da die Gruben sehr gross sind und ausser den Fäcalstoffen und dem Water-Closet-Wasser keine sonstigen Materialien in sie gelangen, so bedarf es etwa alle Vierteljahre einer Entleerung. Die Einrichtung hat sich sehr gut bewährt; die Luft in dem anstossenden Corridor wird nie verunreinigt. Allerdings muss man darauf Acht geben, dass im Winter die Wasserröhren nicht einfrieren; durch Legung derselben nach der Corridorseite hin, resp. durch Brennen der Gasflamme im Abort selbst, lässt sich dies vermeiden.

Die Corridore sind ebenso wie die Krankenzimmer mittelst Mantelöfen heizbar. Während in den Corridoren die Mäntel der eisernen Regulir-Füllöfen in gewöhnlicher Weise aus Eisenblech bestehen, habe ich in den Krankenzimmern grosse, ofenähnliche Mäntel von Thonkacheln machen lassen. Dieselben haben den Vortheil, dass sie die strahlende Hitze mehr abhalten und nach Ausgehen des Feuers in den Oefen wiederum längere Zeit warm bleiben. Die Heizung der Krankenzimmer erfolgt von den Corridoren. Als Oefen sind die Sturm'schen benutzt, doch hat sich ein anderer Schachtofen, der probeweise in einem Zimmer steht und aus der Fabrik von Käuflinger aus Kaiserslautern stammt, deshalb mehr bewährt, weil sein Heizraum und die durch die Wand gehenden Kanäle, durch welche die Kohlen eingeschüttet und die Asche entfernt werden, grösser sind.

Die Ventilation erfolgt durch Horizontal- und Vertikalkanäle. Die ersteren kommen von aussen, laufen grösstentheils unter den Corridoren und münden innerhalb der Ofenmäntel; die letzteren enden in einer besonders abgeschlossenen und durch einen eisernen Ofen heizbaren Kammer auf dem Boden, welche durch einen, mit einem Sturm'schen Ventilationsapparat versehenen Kanal über dem Dache mit der freien Luft communicirt.

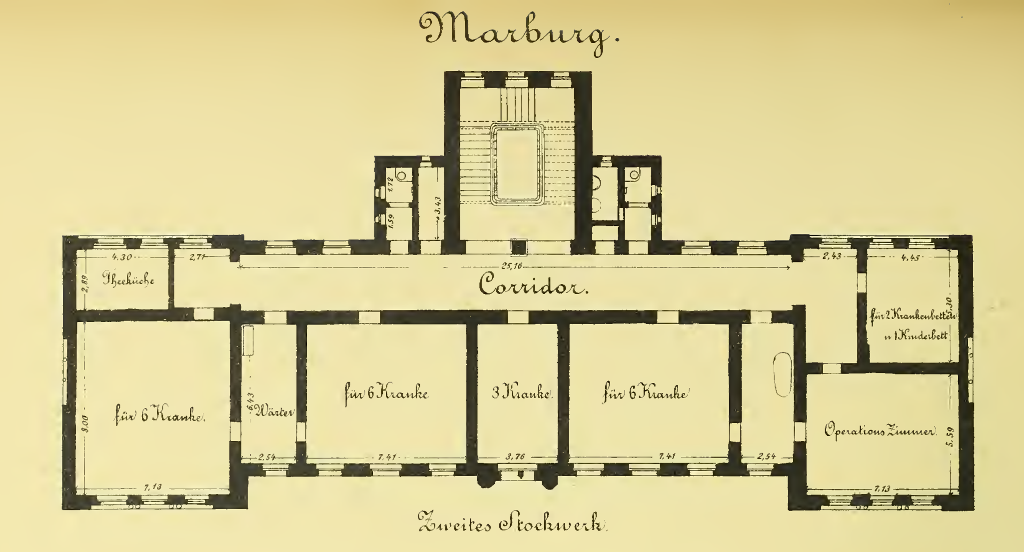
Als recht empfehlenswerth hat sich uns das Belegen des Corridors mit Terrazzo erwiesen; letzterer ist noch leichter rein zu halten als der Boden aus Mettlacher Fliesen. Die grössere Glätte verliert sich bald und hat nicht, wie ich anfänglich fürchtete, Nachtheile gebracht.

Das Haus enthält zur Zeit 44 Krankenbetten: 4 für Kranke erster Klasse, 36 für klinische Kranke und 4 Kinderbetten. Durchschnittlich kommen 9 bis 10 qm Flächenraum auf das Bett. Die Höhe der Zimmer beträgt 4,50 m. Die Belegung der Räume mit Betten ist durchschnittlich so wie sie in dem Plane eingezeichnet ist; die übrig bleibenden Kinderbetten werden nach Bedarf vertheilt.

Die Kosten des Baues — ohne Grunderwerb — betragen circa 187 000 *M.*

H. Schmidt-Rimpler.

Marburg.



Zweites Stockwerk.

Theeküche

Corridor.

1. Classe.

für 6 Kranke

Wärter

1. Classe.

für 2 Kranke

1. Classe.

für 6 Kranke

Wärter

1. Classe.

Erstes Stockwerk.

Erdgeschoss.

Ophthalmoscopirzimmer.

Corridor.

Wohnung des Assistenten, des Arztes.

Auditorium

Vorzimmer

Poliklinisches Abfertigungs Zimmer

Wartezimmer

Hauswart

Direktor

Vorzimmer

Mikroscopirzimmer.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 10 20 30 m.

v. Zehender, Univ.-Augenheilanstalten.

JULIUS KLINKHARDT, LEIPZIG

Verlag von Wilh. Engelmann in Leipzig.

MARBURG.

Länge des Gebäudes 41.22 m. Tiefe des Gebäudes 12.28 m.
Höhe der Zimmer 4.50 m.

Bezeichnung der Räume	Länge u. Breite der Räumlichkeiten	Bodenfläche	Krankenzimmer	Tagesraum	Unterrichtsräume	Wohnungen des Personals
Erdgeschoss.						
Auditorium	7.00 × 7.87	55.09	—	—	55.09	—
Ophthalmoskopirzimmer	7.00 × 2.76	19.32	—	—	19.32	—
Mikroskopirzimmer	7.00 × 5.46	38.22	—	—	38.22	—
Directorzimmer	4.62 × 6.36	29.38	—	—	—	29.38
Assistenzarzt	7.00 × 5.17	36.19	—	—	—	36.19
2 Vorzimmer	2.54×6.36 = 16.15	32.30	—	—	16.15	16.15
Poliklinik	4.62 × 6.36	29.38	—	29.38	—	—
Wartezimmer	2.41 × 6.36	15.33	—	15.33	—	—
Portierzimmer		15.33	—	—	—	15.33
I. Obergeschoss.						
Krankenzimmer f. 6 Kr.	8.00 × 7.13	57.04	57.04	—	—	—
2 Wärterzimmer	6.43 × 2.54	32.66	—	—	—	32.66
Krankenzimmer I. Klasse	6.43 × 4.62	29.70	29.70	—	—	—
Krankenzimmer f. 2 Kr.	6.43 × 2.41	15.50	15.50	—	—	—
Krankenzimmer I. Klasse	6.43 × 3.76	24.18	24.18	—	—	—
Krankenzimmer f. 6 Kr.	6.43 × 7.41	47.65	47.65	—	—	—
2 Krankenzimmer I. Klasse	4.38 × 5.50 4.38 × 5.30	24.09 23.21	47.30	—	—	—
II. Obergeschoss.						
Krankenzimmer f. 6 Kr.	8.00 × 7.13	57.04	57.04	—	—	—
Wärter (wie oben)	6.43 × 2.54	16.33	—	—	—	16.33
2 Krankenzimmer f. 6 Kr.	6.43 × 7.41	95.30	95.30	—	—	—
Krankenzimmer f. 3 Kr.	6.43 × 3.76	24.18	24.18	—	—	—
Krankenzimmer f. 2 Betten und 1 Kinderbett	4.45 × 5.30	23.58	23.58	—	—	—
Operationszimmer	7.13 × 5.59	39.86	—	—	39.86	—
	Summa	780.86	421.47	44.71	168.64	146.04
Corridor im Erdgeschoss	25.13 × 2.50	62.82	—	227.78	—	—
2 Corridore oben	27.84 × 2.50 +2.43×5.30	82.48 82.48				

VIII.

Greifswald.

Eröffnet am 1. Mai 1887.

Die neuerbaute Augenheilanstalt der Universität Greifswald, eingerichtet für 40 Krankenbetten, wurde am 1. Mai 1887 bezogen. Das Gebäude hat seine 38 m lange Hauptfront nach Norden, frei von blendendem Sonnenschein und von Hitze; die nach Süden sehende Rückseite, deren Fenster sämmtlich mit Vorhängen versehen sind, hat von der Hitze wenig zu leiden, weil hier die Sonne nicht so tief in die Zimmer dringt und die hohen Linden des nahen Walles einen Schutz abgeben. Nach Westen und Osten, der heissen und andrerseits der Windseite hierorts gehen keine Krankenstubenfenster, was von erheblichem Nutzen ist.

Ausser dem Dachgeschoss enthält das Gebäude vier Stockwerke, nämlich das Kellergeschoss, 3,30 m hoch, die Räume für die Centralheizung, die Ventilationsvorrichtungen, Vorrathskammern, Waschküche, Speiseküche für die Anstalt, Speisekammer, Badestube für aufzunehmende Kranke und Schlafstube für die beiden Hausmädchen enthaltend, dann das Erdgeschoss mit den Räumen für den Unterricht, für die Verwaltung und für die Familienwohnung des Hausmeisters, nebst einem Speisezimmer für die Kranken, für welche mittelst Aufzug die Speisen aus der Küche dorthin gelangen. Das erste Stockwerk enthält ausser sechs Krankenzimmern für Männer, mit je einem bis fünf Betten, das Privatzimmer nebst Vorzimmer des Directors, Wohn- und Schlafstube des Assistenz-

arztes und zwei Wärterstuben. Das zweite Stockwerk ist für die weiblichen Kranken bestimmt, es besitzt sechs Krankenstuben mit je einem bis fünf Betten und zwei Wärterinnenstuben, ausserdem zwei Isolirzimmer für besonders inficirende Augenkranke und ein Badezimmer. Closets mit Torfmullstreu befinden sich je zwei im Kellergeschoss und in den beiden oberen Stockwerken dicht neben dem Treppenhaus. Durch die beiden oberen Stockwerke zieht sich von Osten nach Westen ein 2,40 m breiter und 28,90 m langer Corridor, welcher seine Fenster nach Süden und eins an seinem Ende nach Osten hat, und nur im östlichen Theile auch nach Süden an zwei kleine Zimmer stösst, so dass derselbe nur eine kleine Strecke — gegen 9 m — zwischen Krankenzimmern hinläuft. Die Höhe jedes der oberen Stockwerke beträgt 5 m, so dass ein recht reichliches Luftquantum überall vorhanden ist, welches noch dazu durch die Ventilation regelmässig erneuert wird.

Die Haupttreppe ist eine breite, steinerne Wendeltreppe, welche bis ins zweite Stockwerk führt; zum Bodengeschoss geht eine schmale eiserne Wendeltreppe, und eine gleiche eiserne Nebentreppe führt von unten bis ins zweite Stockwerk, welche jedoch nur als Nothtreppe benutzt wird.

Die Centralheizung ist der Hauptanlage nach eine Wasserheizung mit einem im Dachgeschoss angebrachten grossen Wasserbehältniss, zu welchem das erwärmte Wasser aufsteigt und von dort in die Heizungsröhren der verschiedenen Stockwerke hinuntersteigt. Die zu Oefen in den verschiedenen Zimmern formirten Heizungsröhren sind von einem Eisenblechmantel umgeben, so dass die ausstrahlende Wärme nicht lästig wird. Daneben besteht noch eine Luftheizung des Treppenhauses, der Corridore, des Wartezimmers für das Ambulatorium und zur Mithülfe für die Erwärmung des grossen Hörsaales. Diese Heizung hat sich im verflossenen Winter bewährt. Die Beleuchtung durch Gas ist eine ausreichende; besonders schönes Licht strahlen die beiden Regulativlampen von Siemens im Hörsaale aus.

Da die Wasserleitung hierorts noch nicht fertiggestellt ist, so hat alles Wasser, das in der Klinik gebraucht wurde, getragen werden müssen, doch ist Ende dieses Jahres die Vollendung der städtischen Wasserleitung zu erwarten und der Anschluss der Augenklinik an dieselbe im Inneren des Gebäudes schon zur Ausführung gekommen. Ist

erst die Wasserleitung eröffnet, so ist in allen klinischen Räumen reichliches Wasser vorhanden, wodurch erst die hygienischen Erfordernisse für die Aerzte ganz erfüllt sind.

Nach dieser Richtung hin erscheint es besonders werthvoll, dass das erste und zweite Stockwerk ausschliesslich für die Kranken und deren Pfleger bestimmt ist, während der untere Stock für den Verkehr der Studirenden und der ambulanten Augenkranken dient. Somit wird eine Infection durch diese nicht in die Krankenräume getragen. Das unten belegene Speisezimmer lässt auch die Krankenstuben vom Essgeruch und etwa eintretenden Unreinlichkeiten frei. Nur die das Bett hütenden Kranken, deren Anzahl gering ist, erhalten ihr Essen hinaufgebracht.

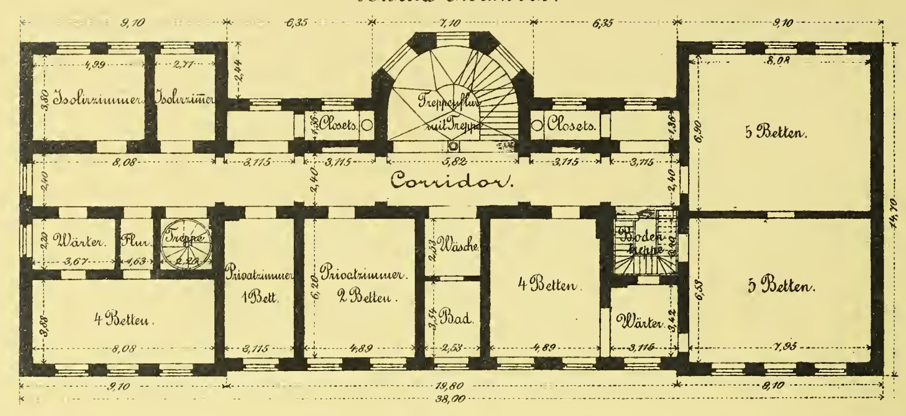
Wegen der Möglichkeit einer Ansteckung werden alle bedeutenderen Operationen nie im Hörsaale ausgeführt, sondern entweder im Privatzimmer des Directors oder in der dazu besonders hergerichteten Krankenstube.

Sehr gut bewährt haben sich zur Verdunkelung der Zimmer dunkelblaue Vorhänge, welche von beiden Seiten des Fensters durch Zug einer Schnur zusammengehen, statt der sonst gebräuchlichen, leicht in Unordnung gerathenden Rouleaux. Fussböden und Wände der Stuben sind mit dunkler Oelfarbe gestrichen, so dass der Staub nicht leicht haften kann und eine Reinigung ohne Mühe auszuführen ist. Die Corridore, deren Fussböden mit Chamottesteinen ausgelegt und mit Linoleum überlegt sind, ebenso wie die steinernen Treppen, dienen ausser zur Ventilation auch zum zeitweiligen Aufenthalte und Spaziergange der Kranken, welche übrigens auch im Sommer bei günstigem Wetter Vor- und Nachmittags in den neben der Anstalt gelegenen Garten geführt werden.

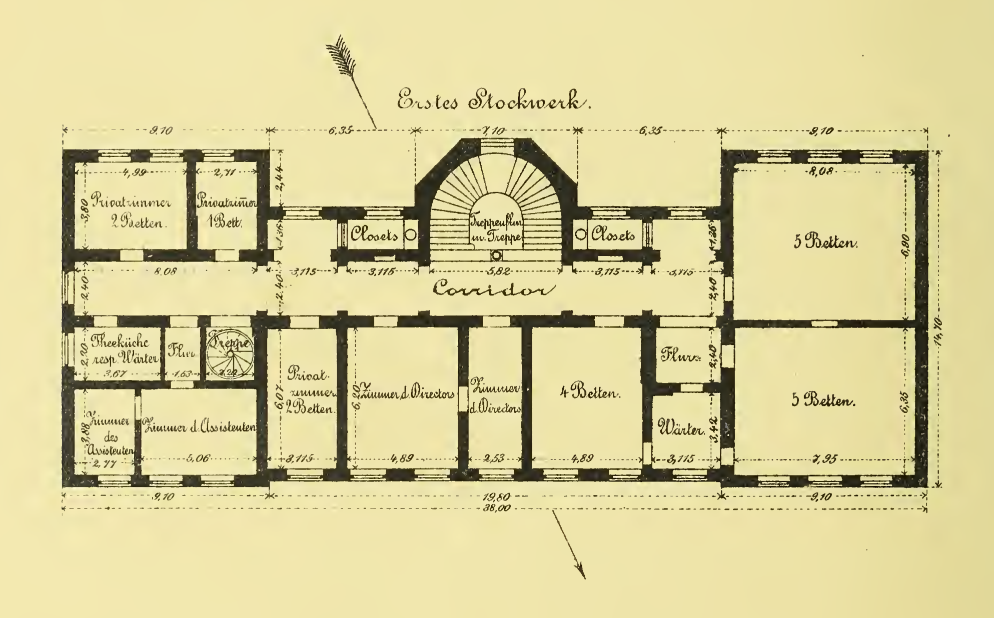
R. Schirmer.

Greifswald.

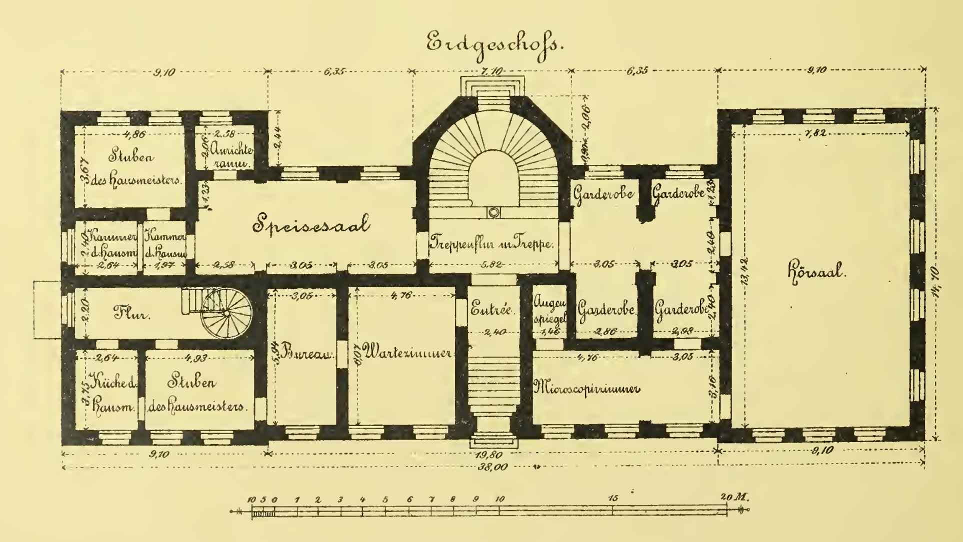
Zweites Stockwerk.



Erstes Stockwerk.



Erdgeschoss.



JULIUS KLINKHARDT, LEIPZIG.

Verlag von Wilh. Engelmann in Leipzig.

GREIFSWALD.

Die Länge des Gebäudes beträgt 38 m, die Tiefe 15 m. Höhe der Zimmer 5 m.

Bezeichnung der Räume	Länge u. Breite der Räumlichkeiten	Bodenfläche	Krankenzimmer	Tagesraum	Unterrichtsräume	Wohnungen des Personals
Erdgeschoss.						
Auditorium	13.42×7.82	104.94	—	—	104.94	—
Mikroskopirzimmer	7.81×3.16	24.68	—	—	24.68	—
Augenspiegelzimmer	1.46×2.40	3.50	—	—	3.50	—
1 Wartezimmer	6.07×4.76	28.89	—	28.89	—	—
Bureau	5.94×3.05	18.12	—	—	—	18.12
Speisesaal	9.70×4.14	40.16	—	40.16	—	—
Hausmeister	4.93×3.75	18.49	—	—	—	57.29
Hausmeister	3.75×2.64	9.90				
Hausmeister	4.61×2.40	11.06				
Hausmeister	4.86×3.67	17.84				
Anrichteraum mit Aufzug	2.58×2.06	5.31	—	—	—	—
Garderobe	—	21.20	—	—	—	—
I. u. II. Obergeschoss.						
Director	6.20×4.89	30.32	—	—	—	46.01
Director	6.20×2.53	15.69				
Assistentenzimmer	5.06×3.88	19.63	—	—	—	30.38
Assistentenzimmer	2.77×3.88	10.75				
2 Wärterzimmer	3.42×3.115	10.65	—	—	—	37.45
2 Wärterzimmer resp. Theeküche	3.67×2.20	8.07				
2 Krankenzimmer, 5 Betten	8.08×6.90	55.75	111.50	—	—	—
2 Krankenzimmer, 5 Betten	7.95×6.53	51.91	103.82	—	—	—
2 Krankenzimmer, 4 Betten	6.20×4.89	30.32	60.64	—	—	—
1 Krankenzimmer, 4 Betten	8.08×3.88	31.35	31.35	—	—	—
Privat-Krankenzimmer:						
I. Obergeschoss, 2 Betten; II. Obergeschoss, 1 Bett	6.07×3.115	18.91	37.82	—	—	—
I. Obergeschoss, 2 Betten; II. Obergeschoss, Isolirzimmer	4.99×3.80	18.96	37.92	—	—	—
I. Obergeschoss, 1 Bett, II. Obergeschoss, Isolirzimmer	2.71×3.80	10.30	20.60	—	—	—
	Summa	. . .	403.65	69.05	133.12	189.25
Corridor im I. und II. Obergeschoss	28.90×2.40	69.36	—	138.72	—	—
Garderobe im Erdgeschoss	—	21.20	—	35.17	—	—
Treppenflur im Erdgeschoss	5.82×2.40	13.97				

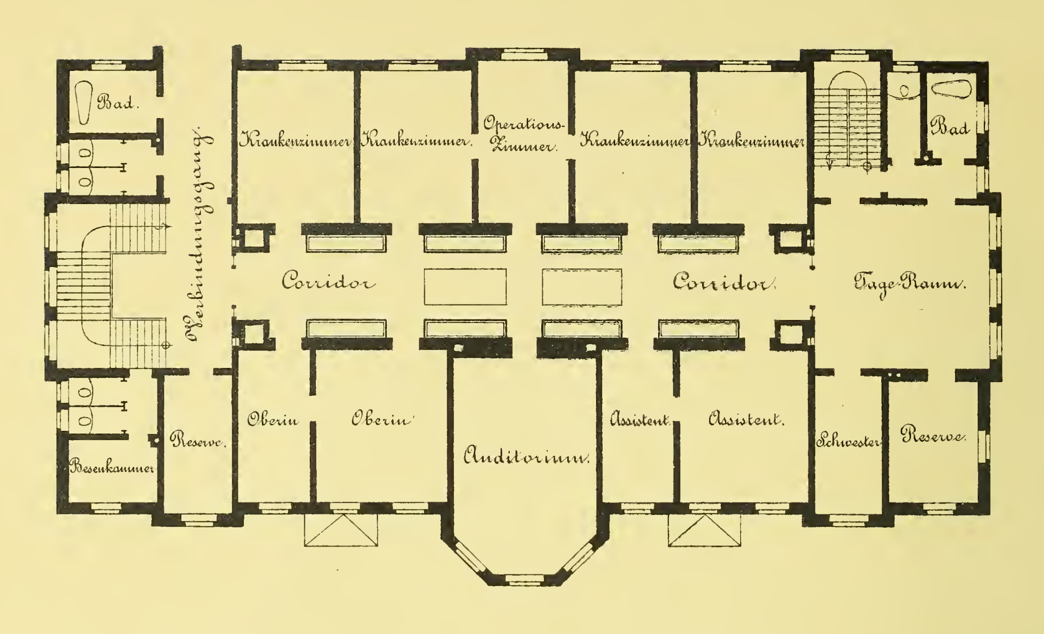
Uebersichts-Tabellen.

	Bodenfläche sämmtl. Krankenzimmer	Bettenzahl	Bodenfläche pro Bett	Zahl der Krankenzimmer	Grösse der Krankenzimmer grösstes	kleinstes	Höhe der Zimmer resp. Stockwerke
Freiburg i.B.	338	47	7.20	17	49.88	9.81	4
Breslau	270	40	6.75	11	37.12	17.60	5
Königsberg	336	36	9.30	11	56.57	16.03	4
Heidelberg	593	60	9.90	20	66.64	18.40	4.5
Leipzig	639	65	9.83	25	56.05	14.56	3.7
Halle a. S.	517	45	11.50	11	61.20	15.67	—
Marburg	421	44	9.57	12	57.75	15.50	4.5
Greifswald	404	40	10.00	14	55.75	10.30	5

	Bodenfläche sämmtlicher Krankenzimmer	Tagesräume	Unterrichtsräume	Beamtenpersonal	Corridor und Vestibul
Freiburg i. B.	338	24	166	106	174
Breslau	270	122	253	185	118
Königsberg	336	54	117	170	223
Heidelberg	593	68	183	206	240
Leipzig	639	172	109	373	557
Halle a. S.	517	62	157	201	269
Marburg	421	45	168	146	228
Greifswald	404	69	133	189	174

Rostock.

Obergeschoss.

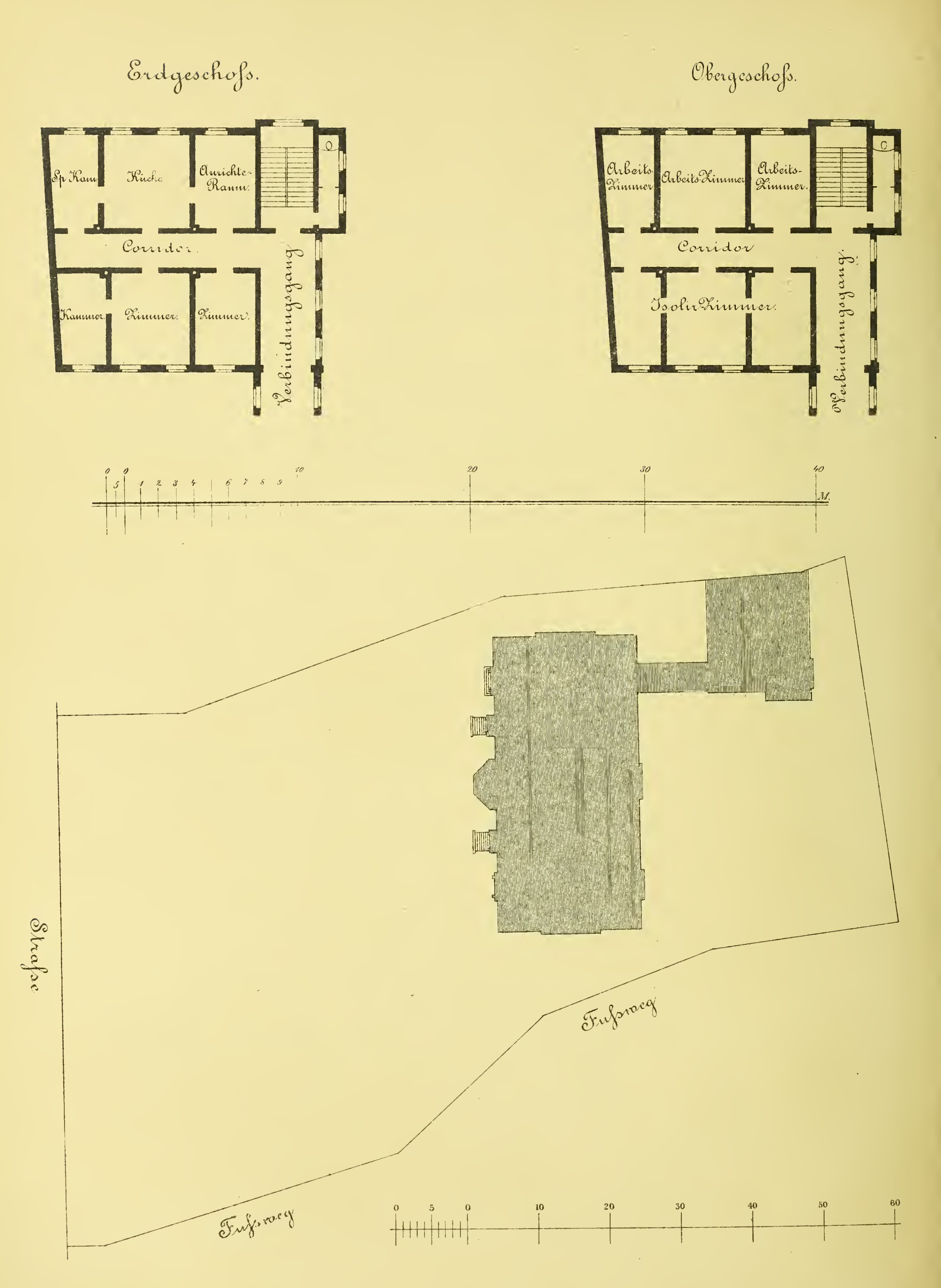


Erdgeschoss.

Bad.
Verbindungsgang.
Kranken-Zimmer.
Kranken-Zimmer.
Krankenzimmer.
Kranken-Zimmer.
Kranken-Zimmer.
Bad.
Corridor.
Corridor.
Tage-Raum.
Augenspiegel Cabinet.
Hausdiener.
Warte-Zimmer.
Abfertigungs-Zimmer.
Director.
Director.
Schwester.
Reserve.
Besenkammer.

0 5 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 30 40 M.

JULIUS KLINKHARDT, LEIPZIG.



v. Zehender, Univ.-Augenheilanstalten.

JULIUS KLINKHARDT, LEIPZIG.

Verlag von Wilh. Engelmann in Leipzig.

ANHANG.

Die projectirte Augenheilanstalt in Rostock.

Nach den Entwürfen des Verfassers bearbeitet

von

G. MÜLLER

Baurath.

Die Stellung des Gebäudes, wie sie der beifolgende Situationsplan zeigt, ist durch die Niveauverhältnisse, — das sanfte Ansteigen von Süden bis zur Baustelle und das scharfe Abfallen nach Norden hinter derselben — die Gestalt und Lage des Areals als gegeben zu erachten. Im Besonderen sind es die zu befürchtenden Störungen, durch Geräusch, Erschütterungen, Staub etc. an der Strasse und die Nutzbarkeit des für Anstaltszwecke frei bleibenden und günstig, nach Süden gelegenen, grösseren Arealtheils, welche diese Stellung als geeignet erscheinen lassen.

Die Disposition der Anstaltsräume an geschlossenen, sogenannten Mittelcorridoren, welche manche Vorzüge der Anlagen mit einseitiger Zimmerreihe entbehrt, wird durch die Stellung und die wesentlichen Betriebsforderungen bedingt und ist zu rechtfertigen, weil der vollständigen Durchführung des Systems mit einseitiger Zimmerreihe nicht nur die Arealverhältnisse, sondern auch die wesentlichen Betriebsbedingungen entgegenstehen.

In den Grundrissen ist die von dem Director der Anstalt gegebene Disposition, welcher der Vorzug voller Zweckmässigkeit, in Bezug auf Anordnung der Räume, Uebersichtlichkeit, Bequemlichkeit und erleichterte Controle zugestanden werden musste, in der Hauptsache beibehalten worden und damit die räumliche Ausdehnung des Baues so viel wie möglich beschränkt.

Die Tagesbeleuchtung und die Sommerlüftung der Mittelcorridore soll ähnlich wie bei eingeschossigen Krankenhausbaracken, von oben, durch den Dachfirsten erfolgen. Die Lüftung deshalb, weil angenommen werden darf, dass die Luft in der Höhe besser, reiner und insbesondere staubfreier ist, als in der Nähe des Erdbodens. Zur Lüftung des Erdgeschosscorridors sind in dem Obergeschosscorridor Luftcanäle von verhältnissmässig grossen Querschnitten eingebaut, welche nicht nur Luft, sondern auch Licht vom Firsten durchführen und demnach zugleich als Oberlichter nutzbar werden. Ausserdem soll die Beleuchtung im Erdgeschoss durch zwei Fussbodenoberlichter von 30 mm starkem Glas im Obergeschossfussboden unterstützt werden. Der Corridor im Obergeschoss wird durch vier dergleichen Oberlichter in der Decke erleuchtet und zugleich gelüftet. Die Handhabung der Lüftungsflügel in den Decken und deren Regulirung ist in den Corridoren vorgesehen und ohne technische Schwierigkeiten ausführbar. Die Lüftungsöffnungen im Dachfirsten können ähnlich wie in Baracken behandelt und mit Wechsel — event. auch ebenso leicht von den Corridoren aus — regulirbar eingerichtet werden.

Im Mittelraum des Kellergeschosses sind zwei Caloriferen projectirt, welche, gleichzeitig mit der Erwärmung des grössten Theils der Anstaltsräume, deren gehörige — vier bis fünfmalige Lufterneuerung in der Stunde — Ventilation bewirken sollen und Luftzufuhr durch vier über den Firsten aufgeführte Luftcanäle von ca. 3 bis 4 qm Querschnittsfläche erhalten. Von der Ofenheizung wurde bei diesen Räumen abgesehen, um die Zahl der Schornsteine in unmittelbarer Nähe der Firstlüftung möglichst zu beschränken. Einige für die Caloriferenheizung nicht geeignet gelegene Räume müssen durch Oefen erwärmt werden.

Die Caloriferen lassen sich ebensogut, bezw. besser durch eine Dampf-Niederdruck-Heizungsanlage ersetzen und mittels derselben, bei weiter verminderter Zahl der Schornsteine, alle Anstaltsräume in voll-

ständig centraler Weise, ohne Schwierigkeit erwärmen und gehörig ventiliren.

Die Wirthschaftsräume — Küche, Speisekammer, Aufwasch- und Zuputzraum und die Wohnungen für das Wirthschaftspersonal — sind, um Störungen vom eigentlichen Krankenhaus möglichst entfernt zu halten, im Erdgeschoss eines kleineren Nebengebäudes projectirt, welches durch gedeckte Corridore mit dem Hauptbau verbunden werden soll. Im Obergeschoss dieses Gebäudes sollen Isolirzimmer für ansteckende Kranke und Arbeitszimmer für den Director und dessen Assistenten eingerichtet werden.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.